



CHIP DVD İÇERİĞİ ARTIK İNTERNETTE HERKESİN KULLANIMINA AÇIK VE BEDAVA!

# CHIP



EN İYİSİ HANGİSİ?

MESAJLAŞMA UYGULAMALARI

ARALIK 2015 • TEKNOLOJİ KÜLTÜRÜ • AYLIK YAYINDIR ISSN:1300-9419 • 112415 • YIL:20 • 8,50 TL

1 yıl boyunca Excel İşlevleri ve İleri Excel İşlevleri eğitimi tüm CHIP okurlarına ücretsiz!

## Videoları izleyerek öğrenin HERKES EXCEL UZMANI OLACAK

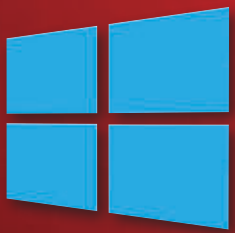
**BONUS** Ayrıca **3 ay** boyunca tüm bilişim eğitimleri de hediye

## HER ŞEY DAHA HIZLI BİR MOBİL CİHAZ İÇİN En iyi uygulamalar

Daha hızlı çalışan mobil cihazlar için olmazsa olmaz 15 uygulama



WWW.CHIP.COM.TR



## Windows 10 ne kadar güvenli?

**TEST:** En iyi 6 internet tarayıcısı karşı karşıya

## TEMBELLER İÇİN TEKNOLOJİLER

Hayat artık daha da kolay!

## DONANIMLARINIZ ÖLÜYOR MU?

Ne kadar ömürleri kaldı?

**HDD Mİ, SSD Mİ? SİZİN İÇİN İDEAL DEPOLAMA HANGİSİ?**

### WI-FI YERİNE LI-FI

LED ışıkla veri iletebilen yeni teknoloji ile bağlantı sorunları tarih olacak

### EN YENİ ROOT YÖNTEMİ

Akıllı telefonda daha fazlasını alabilmek için yönetici haklarına kavuşun

### TAM 11 SAYFA İPUÇU

Windows, Office, Donanım, Fotoğraf, Mobil, Sosyal Ağ için onlarca pratik çözüm

# LEVEL

Türkiye'nin en çok satan oyun dergisi



2 Dev Poster T-45D ve Fallout 4 Haritası

İnceleme Call of Duty: Black Ops III, Star Wars: Battlefront, StarCraft II: Legacy of the Void  
İlk Bakış Far Cry Primal, Overwatch ve fazlası...

Aralık Sayısı Bayilerde ve Süpermarketlerde.

Dijital Dergi Aboneliği için;  
[www.eMecmua.com](http://www.eMecmua.com)



Tablet versiyonu için  
LEVEL Türkiye App Store'da!





**UFUK YAMANKILIÇOĞLU**  
CHIP Yazı İşleri Müdürü

## Windows 10 ve Edge

Windows 10'un kısa zamanda milyonlarca kullanıcıya ulaşması onun Microsoft tarihinin en başarılı ürün çıkışlarından biri olmasını sağladı. Rakamlarla en ilginç Windows 10 gerçeklerini 18. sayfadaki "Meraklısına" yazımızda bulabilirsiniz. Ancak yeni sistemin kısa zamanda bu kadar yaygınlaşması, onu hacker'ların da birinci hedefi haline getirebilir. Sistemin çok yeni olması ve henüz açığa çıkmamış güvenlik açıkları da cabası. Windows 10'un dahili güvenlik özelliklerinin zararlı yazılımları engellemede ne kadar başarılı olduğunu 30. sayfadaki yazımızda okuyabilirsiniz. Yine Windows 10'la birlikte gelen Microsoft Edge tarayıcısının da rakipleri karşısında ne kadar başarılı olduğunu da 40. sayfadaki testimizde okuyabilirsiniz.

Yıllardır kullanılan WiFi teknolojisinin yerini yakında yeni bir teknoloji alabilir. WiFi ile rekabet edebilecek en yeni sistemlerden biri de "Light Fidelity"nin kısaltması olan LiFi (48. sayfadaki yazımıza bakınız); yani verileri radyo dalgaları yerine sıradan LED ampullere yerleştirilen yarıiletkenler sayesinde ışıkla ileten bir bağlantı teknolojisi. İlk bakışta tuhaf gelebilir, çünkü kullandığı LED ampulün parlaklığını, dolayısıyla ışık yoğunluğunu çok yüksek hızlarda arttırıp azaltarak ikili sistemde sinyaller yaratıp alıcı cihaz tarafından tercüme edilecek anlamlı veriler haline getiriyor. Bu gerçek zamanlı veriler bilgisayarlar, tabletler ve akıllı telefonların internete erişimine olanak tanıyor.

PC ve notebook'ların pabucunu dama atan tablet ve akıllı telefonlar için mağazalarda binlerce uygulamaya bulunuyor ve her gün bunlara yenileri ekleniyor. Bu uygulama karmaşası içinde yüklediğiniz uygulamalar cihazınızı yavaşlatabilir. Gerekli desteği sağlayıp onu canlandıracak yığınla uygulama var. Sizin için telefon ve tabletlerinizin ilk günkü gibi çalışmasını sağlayacak 15 uygulamayı seçtik (24. sayfa). Yine mobil cihazların vazgeçilmezlerinden olan en iyi mobil mesajlaşma uygulamalarını da sizler için seçip inceledik (sayfa 52).

Eski bir PC'niz varsa içindeki bileşenler sorun çıkarmaya ve hatta ölmeye yaklaşmış olabilir. İş işten geçmeden ve önemli veri kayıpları yaşamadan mevcut donanımlarınızı analiz edebilirsiniz. Bunun için kullanabileceğiniz araçları 76. sayfada tanıtıyor ve neler yapabileceğinizi açıklıyoruz. Ayrıca 68. sayfadaki "donanım ipuçları" yazımızda da tüm önemli bileşenler için en iyi ipuçlarını bulabilir ve eskiyen donanımlarınıza yeni bir soluk kazandırabilirsiniz. 78. sayfada ise depolama ihtiyaçlarınıza çözüm olacak bir rehber ve 92. sayfada da SSD'ler için en iyi ipuçlarını bulabilirsiniz.

bilisim.tv üzerinden Online Bilişim  
Eğitimleri ile tanışın  
**(ayrıntılı bilgi için bakınız sayfa 91).**

uyaman@chip.com.tr

*Ufuk Yamankılıçoğlu*



### Windows 10 ne kadar güvenli

Sayfa 30



## TREND

- 8 **Yapay Zeka'dan Korkmalı Mıyız?**  
Yapay zeka gerçekten insanlığın sonunu getirebilir mi?
- 10 **Güncel haberler**  
Bu ay dikkat çeken önemli gelişmeler
- 16 **Güvenlik raporu**  
Bu ay dikkat edilmesi gereken kritik güvenlik açıkları ve çözümler
- 18 **Meraklısına: Windows 10**  
Yeni Windows sistemiyle ilgili en ilginç rakamlar
- 20 **Haritalar: En değerli star-up'lar**  
Büyük start-up'larda da ABD ve Çin birbirleriyle yarışıyor. Ancak Avrupa da çok geride kalmış değil
- 24 **En iyi yeni uygulamalar**  
Sizin için telefon ve tabletlerinizin ilk günkü gibi çalışmasını sağlayacak 15 uygulamayı seçtik
- 30 **Windows 10 ne kadar güvenli**  
Microsoft'un yeni sistemi güvenlik ve veri gizliliğinde ne durumda? Windows 10'u az zahmetle daha güvenli hale getirin

## TEST

- 40 **En iyi tarayıcı hangisi?**  
Yeni Windows tarayıcısı Edge, Chrome, Firefox ve Opera ile yarışabilir mi? Testimiz açıklyor
- 44 **Tembeller için 10 süper cihaz**  
Teknoloji sayesinde günlük hayatı çok daha kolay kılmak mümkün
- 48 **Wi-Fi'nin varisi Li-Fi**  
Bu parlak alternatif bir gün WiFi iletişiminin yerini alabilecek mi
- 52 **Mobil mesajlaşma uygulamaları**  
En iyi sohbet yazılımlarını inceledik
- 54 **Yeni ürünler ve uygulamalar**  
Yeni donanım ürünleri ve mobil uygulamalar incelemede
- 60 **En iyi uygulamalar**  
En güncel mobil uygulamalar testte
- 62 **CHIP TOP10**  
Farklı kategorilerde en iyi donanımlar
- 64 **CPU rehberi**  
Piyasada en iyi masaüstü, mobil ve grafik işlemciler
- 66 **CHIP fiyat barometresi**  
En iyi dizüstü ve PC tavsiyeleri, 7 aygıt türü için fiyat tahminleri

### Videoları her yerde oynatın

Sayfa 82



## TEKNOLOJİ

- 68 **Donanım ipuçları**  
Optimize edin ve temizleyin: Tüm bileşenler için önemli ipuçları
- 76 **Donanımlarınız ölüyor mu?**  
Geç olmadan bileşenlerinizi analiz edin ve önleminizi alın
- 78 **Depolama rehberi**  
Verilerinizi yedeklemek için en iyi disk seçenekleri
- 82 **Her yerde multimedya**  
Film ve müzikler günümüzde web, PC veya ağdan sizlere ulaşıyor, medya kaosu son verin!
- 86 **Kötü amaçlı yazılımlar**  
2015 şimdiden malware tarihindeki en tehlikeli yıl olmayı başardı -ve 2016'da işler daha da kötüye gidecek
- 92 **SSD optimizasyonu**  
Daha hızlı, sorunsuz ve uzun ömürlü SSD'ler için ipuçları
- 97 **Soy ağacı: Microsoft Office**
- 98 **Android'in kilidini açın**  
Android cihazınızı root'layarak gizli özellik ve araçlara ulaşın
- 102 **En iyi PC bileşenleri**  
Dördüncü bölüm: Klavye, fare ve monitörler
- 106 **Cooltech**
- 114 **Teknik Sözlük: LTE genişletmesi**
- 116 **Pratik ipuçları**  
Windows, uygulamalar, iletişim ve internet, donanım için en iyi ipuçları

### Bölümler

- 3 Seyir Defteri
- 6 Okur Yorumları
- 108 Yazılım Günlüğü
- 110 CHIP Cloud içeriği
- 112 En iyi ücretsiz araçlar
- 123 Abone Formu
- 130 Gelecek sayıda ve Künye



POPULAR SCIENCE ARALIK SAYISINDA

## BU YILIN EN DİKKAT ÇEKEN İCATLARI

- Kuantum Biyolojinin Şafağı
- Dünyamızın Yeni Gözleri: Teleskoplar
- Yapay Zeka: Melek mi, Şeytan mı?
- Yeni Star Wars Robotuyla Tanışın
- Mars'ı Parselleyecek Dronlar
- Dilin Geleceğine Dair

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**4,50**  
TL

ARALIK SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!



### “WLAN’a aygıt eklemek günümüzde çocuk oyuncağı.”

Sedat Güzel

#### Microsoft yanlış yolda

##### Windows 10’da casusluk

CHIP 11/2015 – SAYFA 84

CHIP’in, Windows 10’un tüm casusluk fonksiyonlarını iptal etme iyimserliğini paylaşıyorum ve bu konuda Microsoft’a çok da güvenmiyorum. Microsoft’un 01.08.2015 tarihinden itibaren geçerli olan yeni hizmet sözleşmesi ve veri gizliliği hükümlerini okuyanlar, Microsoft’un dünya çapında kullanıcıların kişisel verilerini, sörf davranışları, tuş vuruşları ve konuştuklarını elinden geldiğince kaydetmeye karar verdiğine asla şüphe duymayacaktır. Bu Microsoft’un yeni multi milyarlık iş modeli ve bunu programdaki birkaç küçük ayar ve seçenikle kesinlikle bozamazsınız. Bugüne kadar sıkı bir Microsoft fanatığıydım, ancak Windows 10’la Microsoft’un tamamen yanlış bir yol izlediğini düşünüyorum. Sorunuzu cevaplandırmak gerekirse: Microsoft her şeyi yanlış yapmış! Her gün hakkımda toplanan verilerden sıtkım sıyrıldı ve bir ürün olarak pazarlanmaya hiç niyetim yok. Her şeye rağmen Linux (kullanımı daha zahmetli ve yavaş olsa da) veya Mac OS X (bu da daha pahalı) arasında halen bir seçim yapabilirim, bence bunlar yeni Windows’a göre daha mantıklı alternatifler.

YURDAŞEN İNCEP

Windows 10 çoğu alanda kullanıcı gözüyle tasarlanmış, bu belli oluyor, ancak başka

alanlarda da kullanıcının çıkarı veya hakları diyeyim göz ardı edilmiş. Windows 8.1’den ücretsiz terfi seçeneğiyle Windows 10’a sistemimi yükselttim. Ancak bir donanım problemi nedeniyle anakart ve işlemcimi değiştirmem gerekti. Windows bu yeni parçalardan pek hoşlanmamış olacak ki, sistemin düzgün bir şekilde etkinleştirilmediğinden şikayet etmeye başladı ve yeni bir ürün anahtarı girmemi veya Windows mağazasını ziyaret etmemi istedi. Buraya kadar iyi tamam, çok da abartılı bir durum yok. Ancak asıl sorun buradan sonra karşına çıktı: Windows’u yeni donanımla birlikte düzgün bir şekilde etkinleştirebilmek için, Microsoft destek hizmetinden aldığım geri dönüşe göre, önce terfi ettiğim işletim sistemini geri yüklemeli, sonra yeni donanımla ürünü etkinleştirmeli ve daha sonra Windows 10’a tekrar ücretsiz bir şekilde terfi etmeliymişim! Bunun üzerine destek çalışanına şu soruyu sordum: “Peki böyle bir durum Windows 10’a terfi eden bir kullanıcının başına bir yıl sonra (ücretsiz terfi seçeneği bir yıl sonra sona eriyor) gelse ne olacak?” Aldığım cevap hakkında yorum yapmak istemiyorum: “Bu durumda yeni bir Windows 10 lisansı satın alması gerekiyor!”

ERTEKİN YAZICI

#### Fazla silmek rahatınızı bozar

##### Eski donanımları yenileyin

CHIP 10/2015 – SAYFA 90

Lütfen bana “Eski cihazlarınız yeni gibi olacak / Sabit diski temizleyin” yazısında 91. sayfadaki şu soruyu cevaplayın. Dördüncü cümlede şöyle diyorsunuz: „Analiz tamamlandığında varsayılan olarak kullandığınız arama motoru ve tarayıcı için tüm seçimleri kaldırmalısınız.” Sorum şu: Burada onay işaretlerini mi kastediyorsunuz? Bu işaretleri kaldırdığımda Ccleaner’in temizlediği veri miktarı oldukça azalıyor. Ancak sanıyorum Ccleaner’in asıl görevi mümkün olduğunca çok “çöp” temizlemek, öyle değil mi

ERSİN KAYAPINAR

CHIP: Tarayıcının önbelleği “çöp” değil, bunun asıl amacı sık ziyaret edilen web sitelerinin tekrar ziyaret edildiklerinde daha hızlı açılmalarını sağlamak. Ve Ccleaner tarafından silinen çerezler (cookie) sörf sırasında konforunuzdan ödün vermek demek, zira web sitelerinde yeniden kullanıcı girişi yapmanız gerekiyor.

#### Windows 7 özelliklerini kurtarmak

##### Windows 10’la yeni başlangıç

CHIP 10/2015 – SAYFA 70

“Mini Atölye” bölümünde Windows 10’lu kullanıcıların Windows 7’deki mini araçlardan (gadget) vazgeçmeleri gerektiğini yazmışsınız. 8gadgetpack adındaki bir araç problemsiz bir şekilde yeni işletim sistemine entegre edilebiliyor ve eski sistemdeki bu minik faydalı araçları geri getiriyor. Yeni işletim sistemindeki hazır ayarlardaki en önemli değişikliklerden biri de sürü imzalamasını özelleştirebilmeniz. Windows 10’lu çok sayıda sistemde bu özelliği devre dışı bıraktım, zira basit çevrebirim cihazlarında (kart okuyucu, harici sabit disk gibi) bile saçmasapan bağlantı problemleri ortaya çıkabiliyor. Bunları ya tamir ekranından (geçmiş başlangıç ayarları) ya da yönetici olarak konsoldan »BCDEDIT –SetLoadOptions DISABLE\_INTEGRITY\_CHECKS« ile yapabiliyorsunuz..

UYGUR TEKİN

#### Erken birleşme

##### 1’den 10’a: 30 yılda Windows

CHIP 10/2014 – SAYFA 99

CHIP 10/2015 sayınızda Windows 2000’le ilgili olarak şunları yazmışsınız: „Windows 9x serisini NT ile bir araya getirdi.” Burada bir yanlışlık var! Windows 2000 açılış ekranında da görüldüğü gibi 1999’da çıktı ve ME de 2000 yılında (dosyaların tarih bilgisine göre). Asıl birleşme Windows 2000’le değil, XP ile oldu!

SERDAR UÇURUM

## BİLGİ VE YARDIM

#### Okur mektupları

CHIP yazı işleri  
Trump Towers, Kule2, Kat 21-24 34387  
Şişli / İSTANBUL  
Tel: (212) 478 03 00,  
Faks: (212) 410 32 16

#### Dergi ve DVD ile ilgili sorular

okurhizmetleri@doganburda.com

#### Abonelik, Eski sayı siparişi ve özel sayılar

Tel: (212) 478 0 300,  
Faks: (212) 410 35 12 - 13  
abone@doganburda.com  
www.doganburda.com

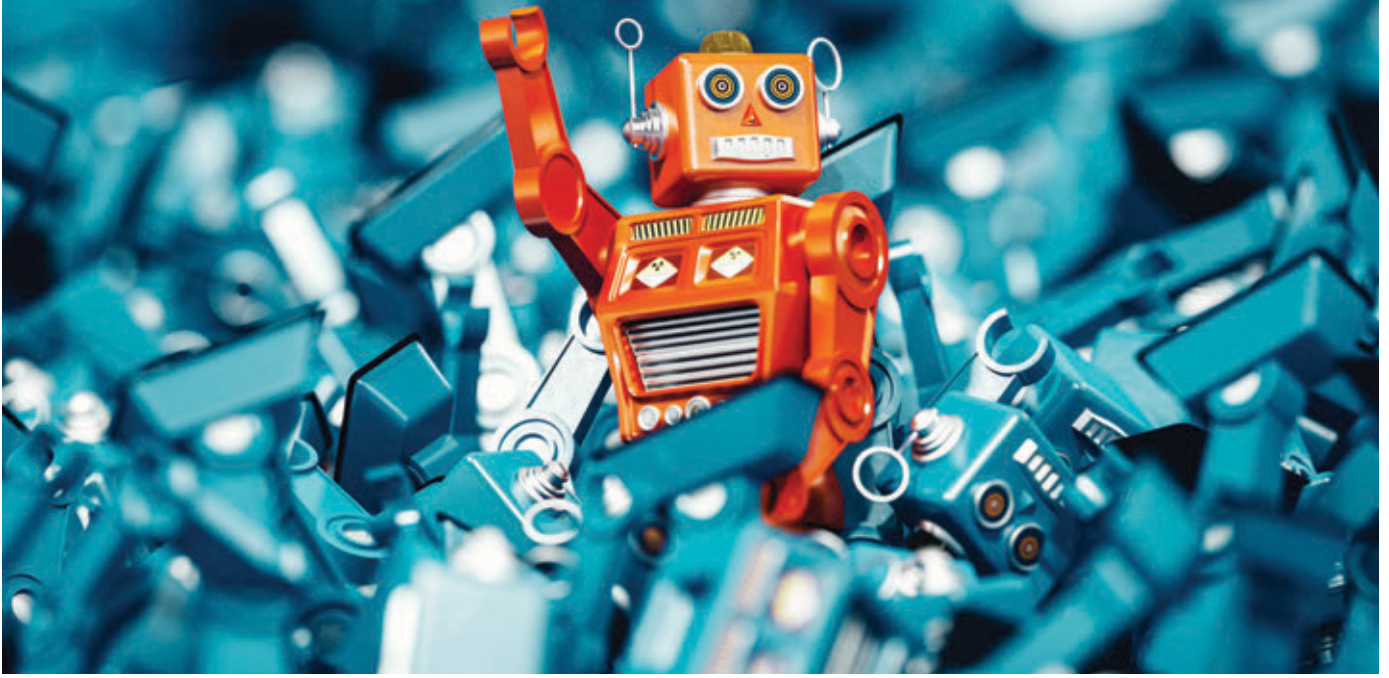
Diğer gerekli tüm bilgileri Künye’de bulabilirsiniz. (S. 130)





**BLUE JEAN**  
**ARALIK AYINDA**  
**STAR WARS**  
**THE FORCE AWAKENS**  
**ÖZEL EKİ VE 20 POSTER**  
**İLE BAYİLERDE!**





# Yapay Zeka'dan Korkmalı Mıyız?

**Stephen Hawking'in de aralarında olduğu yüzlerce bilim insanı ve aydın, yapay zeka çalışmalarına çok ciddi kısıtlamalar getirilmesi için ortak bir bildiri yayınladılar. Peki, yapay zeka gerçekten insanlığın sonunu getirebilir mi?**

Cem SANCI

**K**endisi için özel olarak imal edilen akıllı bir tekerlekli sandalye üzerinde hayatını ve çalışmalarını sürdüren, göz hareketleri ile yazı yazan ve yine göz hareketleriyle dijital olarak seslendirilen metinler oluşturarak konuşabilen ünlü bilim insanı Stephen Hawking, ne zaman bir konferansa katılsa, nerede konuşma yapacak olsa, üstüne basa basa yapay zeka çalışmalarının durdurulması gerektiğinden ve bu çalışmaların insanlığın sonunu getireceğinden bahsediyor.

Elbette Stephen Hawking'in bu endişelerinin nedeni basit bir paranoya değil. Tesla otomobillerinde yapay zeka yazılımları kullanan ünlü iş adamı ve teknoloji insanı Elon Musk dahil olmak üzere, dünya çapında yüzlerce bilim insanı ve aydın, yapay zekanın belli bir düzeye ulaştıktan sonra insanları düşman olarak göreceğini ve yok etmek isteyeceğini savunuyor. Aslında buradaki büyük tehdit, Terminator filmindeki gibi, eline silah alıp insanlara ateş edecek robotlar değil de dünyadaki tüm kritik servisleri ve şebekeleri eline geçirecek olan yapay zekaların dünyanın kontrolünü insanların elinden alabilecek olması. Bugün veya on sene sonra ya da elli sene sonra olmasa bile, birgün dünyadaki tüm hava limanları, tüm barajlar, tüm nükleer santraller, limanlar, askeri savunma sistemleri, otoyollar, köprüler, su ve elektrik şebekeleri, evlerimizdeki güvenlik sistemleri hatta kapılarımızın kilitleri bile dijital dünyada var olacak yapay zekaların kontrolüne geçecek. Düşünme yetisi olan ve bir şekilde insanları artık tehdit olarak görebilecek bir yapay zekanın tüm bu sistemleri ele geçirerek bir anda binlerce uçağı düşürmesi, askeri sistemleri devreye sokması, sokaklarda devriye gezen robot polisleri katliam makinelerine döndürmesi, otoyollardaki milyonlarca sürücüsüz otomobili insanları için tabuta dönüştürmesi, milyarlarca insanı evlerine kitlemesi, su şebekelerini zehirlemesi gibi sayısız felaket senaryosu bilim insanlarını korkutuyor.

Önümüzdeki yüz yıl içinde insanoğlunu tehdit edecek en büyük tehlikeler arasında sayılan yapay zeka kavramına karşı şimdi bilim insanları yeni bir alternatifi tartışıyor. Yapay Sürü Zekası (Artificial

Swarm Intelligence) adını verdikleri bu yeni teknoloji, yapay zekanın insanların deneyim ve duygularından faydalanarak çalışmasını ve kontrol edilmesini ön görüyor. Bu yeni kavrama göre, insan beynini, düşüncelerini, duygularını okuyacak dijital teknolojiler geliştirilerek yapay zekayı bu teknolojilerin kontrolünde geliştirmenin daha güvenli olacağı düşünülüyor. Böylece oluşacak yapay zekalar, aslında insanların vicdanları ve duyguları kontrolü altında hareket edecek ve insan vicdanının kabul etmeyeceği girişimlerde bulunamayacak. Elbette şimdilik çok erken aşamada olan bu kavram, belli algoritmalar ışığında işe alım ve performans değerlendirmesi gibi işlemlerde kullanılıyor ancak önümüzdeki on yıllarda teknoloji geliştikçe yapay zekanın yerini yapay sürü zekasına bırakacağı, insanların deneyimleri ve duyguları ile yapay zekaya şekil vereceği düşünülüyor. Yapay zekanın büyük bir tehdiye dönüşmesi fikri aslında son derece gerçekçi duruyor çünkü sorumlu bilim insanları dünyayı korumaya çalışsa da daha fazla güç için savaşan devletlerin eninde sonunda cepheye kendileri için savaşacak ölümsüz askerler yaratma hayalleriyle yapay zeka çalışmalarında sınırı geçeceklerini tahmin etmek zor değil. Bugün bütün dünyayı değiştiren internetin de bir zamanlar askeri projelerin daha hızlı geliştirilmesi için ortaya çıktığını unutmayalım. Askeri endişelerle giderek geliştirilecek yapay zekanın, ilk aşamada insanın hayatını kolaylaştıracağını, zor görevleri üzerine alacağını, tüm hayati şebekelerin kontrolünü sağlayacağını ve insanlığa kısa bir süre cennet gibi bir dünya yaşatacağını tahmin etmek zor değil. Yapay Sürü Zekası'nın, yapay zeka hakkındaki endişeleri ortadan kaldıracağını ve dünyanın yapay zeka sayesinde daha yaşanabilir bir yer olması şimdi herkesin umudu.

Yirmi sene önce CHIP'te bugünleri anlatırken, mobil cihazlarımızdan internete girip günlük işlerimizi kontrol edebileceğimiz bir dünyanın betimlemesini yapıyorduk. Bakalım bir yirmi sene sonra, bugün tanımını yapmaya çalıştığımız yapay zekalı dünya da gerçek olacak mı? 

ceansanci@chip.com.tr



# 25 MARKADAN 70 MODEL

TÜM BAYİLERDE



## TÜRKİYE'NİN TÜM SUV'LARI BU REHBERDE





### Samsung parmak okutacak

Parmak izi sensörleri yalnızca üst segment akıllı telefonlarda görsük de, bu iş çok yakında değişecek gibi görünüyor. Samsung'un planına göre, Güney Koreli şirket uygun fiyatlı cep telefonlarına da bu teknolojiyi sağlama düşüncesinde. Her ne kadar üst segment pazarda büyük başarıya sahip olsa da, aslında orta ve giriş seviyesi cep telefonu alanında da global anlamda başarılı bir noktada yer alan Samsung, parmak izi sensörünü bu alana getirme düşünce-

sinde. Bu sayede bu segmentteki cep telefonlarına da yeni bir soluk getirecek olan Samsung, elbette bunun karşılığını da kullanıcılar tarafından alacak. Parmak izi sensörünün orta ve giriş segmentine gelmesiyle beraber, elbette Samsung Pay de aktif olarak kullanılabilir. Şu an için bu sensörün hangi ceplere geleceği bilinmiyor. Fakat Samsung'un 2016'nın ilk yarısında parmak izi sensörlü yeni ceplerini raflarda görebileceğiz.



### Google bulut tabanlı bölümleri birleştiriyor

Google kendi içinde tüm bulut tabanlı bölümleri tek organizasyon altında birleştirmeyi planlamak gibi bir takım değişikliklere gidiyor. İsmi henüz bilinmeyen yeni faaliyet alanı Google for Work, Cloud Platform, ve Google Apps gibi bölümleri kapsayacak. Google CEO'su Sundar Pichai, bulut tabanlı veriyi küresel şirketler için daha önemli hale getirecek olan hamleyi şirketi geleceğe hazırlamak için yaptıklarını söyledi: Yeni iş alanı zaten son üç yıldır Google'ın Yönetim Kurulunda görev yapan VMware kurucusu ve CEO'su Diane Greene öncülüğünde faaliyet gösterecek. Google, yeni oluşumun bir parçası olarak Greene tarafından kurulmuş bebop isimli şirketi de satın aldı.



### Türkiye'nin ilk akıllı TV laboratuvarı açıldı

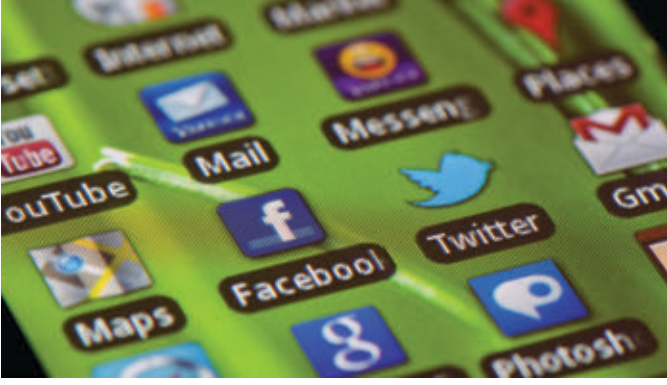
Kadir Has Üniversitesi, Philips TV ile bir araya gelerek Türkiye'nin ilk akıllı TV laboratuvarını açtı. Kadir Has Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi bünyesinde kurulan laboratuvarın amacı, Smart TV uygulamaları geliştirmek isteyen gençleri eğitmek olacak. Laboratuvarında geliştirilen uygulamalar Philips Android televizyonlarda yer alma şansı yakalayacak. Laboratuvarında Kadir Has Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi öğretim görevlileri ve teknoloji sektöründen uzmanlar ders verecek. Öğrenciler eğitimleri esnasında sektöre yönelik proje geliştirecek. Patent almak gerektiğinde Kadir Has Üniversitesi yardımcı olacak.

### Instagram o uygulamaları yasaklayacak mı?

Instagram, kendi platformunu kullanan geliştiricilere karşı çok daha katı bir tavır alıyor. Geliştirici ilkelerini yeni kurallarla güncelleyen Instagram, üçüncü parti geliştiricilerin platforma olan erişimlerini kısıtlıyor. Değişiklikler, Instagram'ın feed API'sini kullanan tüm uygulamaları etkileyecek. Ancak bu, tüm geliştiricilerinin önünün kesildiği anlamına gelmiyor. Firma, reklamcılara, yayımcılara yönelik belirli uygulamaların ve baskı hizmetlerine yönelik uygulamaların Instagram'a erişmeye devam

edeceğini söylüyor. Anlaşıldığı kadarıyla firmanın sorunu, Instagram haber kaynağının ana uygulama dışarısında gösterilmesi. Çoğu kullanıcı Instagram'da dolaşmak için resmi uygulamadan faydalansa da bazı geliştiriciler, alternatif deneyimler oluşturmak üzere feed API'den faydalanıyorlar. Geliştiricilerin yeni kurallara uygun uygulamalarını onaya göndermek için 1 Haziran 2016'ya kadar zamanı olacak. Retro gibi uygulamalar bu tarihten sonra Instagram'ın API'sine erişemeyecekler.





## Google uygulamaları demoya açıyor

Google, arama motorunu yenileyerek uygulamalar telefonunuzda yüklü olsun veya olmasın arama sonuçlarına popüler uygulamalardan veri entegre edebilecek. Google şimdi uygulamaya sahip olmayan ve telefonuna üçüncü parti uygulama yüklemek istemeyen kullanıcıların, kendi telefonlarındaki tarayıcı üzerinden uygulama çalıştırmasına olanak verecek. Tüm uygulamalar tarayıcıda çalışabilme yeteneğine sahip olamayacak.

Başlangıçta sadece dokuz uygulamanın bu entegrasyonu destekleyeceği ifade ediliyor. Bunlar: Chimani, Daily Horoscope, Gormey, Hotel Tonight, My Horoscope, New York Subway, Useful Knots, Visual Anatomy Free ve Weather uygulamaları olacak. Geliştiriciler kendi uygulamalarının Google'ın arama sonuçlarında vitrine çıkmasını istiyorlarsa, Google'ın indeksleme motoru ile çalışacak kod inşa etmeleri gerekecek.

## Herkesin hayali: Uzun ömürlü pil

Münih Teknik Üniversitesi'nden Alman araştırmacılar, pillerin bu kadar çabuk ölmesinin neden kaynaklandığını belirlemek adına bazı deneyler gerçekleştirdiler. Araştırmacılar özellikle telefon, dizüstü bilgisayarlar ve hatta bazı uçak ve elektrikli otomobillerde bulunabilen lityum-iyon pilleri mercek altına alarak pil ömrünün neden zamanla daha da azalarak birkaç yıl sonra kullanılmaz hale geldiğini çözme konusunda büyük bir ilerleme kaydettiler. Üniversite, grafit anotlar ile lityum-iyon pillerin, ilk şarj döngüsünde kapasitelelerinin büyük bir kısmını kaybettiğini söylüyor. Bir pilin bu süreçte yüzde 10'a kadar kapasite kaybı yaşadığı belirtilirken, her ek şarj ve deşarj işlemi bu kapasitenin azalmaya devam ettiği ifade ediliyor. Yaşlanma mekanizmasını anlamak ve arkasındaki nedenleri ortaya çıkarmak için X-ışını kırınımı, empedans ölçümleri ve



hızlı gama aktivasyon analizi (PGAA) gibi çeşitli ölçüm metodolojileri ile elektrokimyasal araştırmalar birleştirdi. Araştırmacılar, X-ışını Kırınım yöntemini kullanarak şarj döngüleri içindeki aktif lityum kaybını araştırdı. Anot üzerinde biriken yatıştırıcı tabakanın önemli bir kapasite kaybına neden olduğu görüldü. Ekip operasyon sırasında kapasite kaybına neden olan iki anahtar mekanizmayı tespit etti. Çalışmalar sonucunda, pillerin ömrünü uzatacak yeni yöntemlerin keşfedilmesi bekleniyor.

## Samsung, Tizen'e bastırıyor

Samsung'dan gelen bir rapora göre önümüzdeki yıl yüksek profilli, Tizen tabanlı akıllı bir telefon piyasada olabilir. Güney Kore'li teknoloji devi 2015 yılı üçüncü çeyreğinde dördüncü büyük mobil işletim sistemi olan BlackBerry'yi geride bırakmaya devam ederek kendi ekosistemini genişletmek istiyor. Samsung, piyasaya böyle bir cihaz sürerek Tizen tabanlı cihazlardaki kullanıcı deneyimini arttıracak. Tizen, özellikle bu rapor doğruysa daha fazla kullanıcı kazancak gibi görünüyor. İşletim sistemi son zamanlarda VLC ve resmi Facebook uygulaması gibi seçkin içeriklere sahip olmuş, Vimeo'nun da kısa bir süre sonra sunulacağı söylenmişti. Geliştiriciler ise özellikle Samsung'un önümüzdeki yılsonuna kadar tüm uygulama gelirlerinin kendilerine kalacağını bildirmesi üzerine Tizen'e karşı son derece ilgililer. Kısacası Tizen'in gelişimini görmek son derece ilginç olacak ve önümüzdeki yıl bahsi geçen üst düzey Tizen akıllı telefonu elimize alana kadar daha birçok söylentiyle karşılaşacağız.



## Mozilla, Firefox'u hızlandırmaya kararlı

Mozilla, Firefox için „Go Faster“ girişiminin bir parçası olarak birçok kişi tarafından kullanılmayan ve sürekli geliştirmek için teknik çaba gerektiren bazı özellikleri kaldırıyor. Pocket kalacak olsa da sekme grupları ve tam temalar artık tarayıcıda yer almayacak. Sekme grupları, özelliğin adından da anlaşılabilirliği gibi (ayrıca Panorama olarak bilinir) sekmelerinizi organize etmeniz ve gruplamanız için bir yol sunuyor. Daha sonra gruplar arasında geçiş ve hızlı bir şekilde tüm sekmelerde arama yapabiliyorsunuz. Firefox mühendislik direktörü Dave Camp yaptığı açıklamada „Sekme Grupları kullanıcıların çok sayıda sekmeyle başa çıkmalarına yardımcı olmak için bir deneme oldu. Çok az insan bunu kullanmayı seçti, bu yüzden özelliği korumak için gerekli çalışmalar popülerliği ile orantısız olduğu için biz onu emekliye ayırdık“ dedi.

## Microsoft Android kullanıcılarına kanca-yı taktı

Microsoft'un Android için yayınladığı AppComparison isimli uygulama kullanıcının favori Android uygulamalarını tanımlayarak Microsoft Store üzerinde yer alan uygulamalarla eşleştiriyor. Buna göre kullanıcılara ya uygulamanın paralelini ya da alternatif seçeneğini öneriyor. Sunulan eşleştirmelerin kabul edilemeyeceği ise başka bir tartışma konusu. AppComparison bazen benzer olmayan uygulama ve hizmetler önerme eğilimi gösterebiliyor. Chrome alternatifi olarak UC Browser ve Twitch yerine LiveGaming önerileri bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Son derece basit kullanıma sahip uygulamayı çalıştırdıktan sonra oyun, eğlence, haber, eğitim gibi kategoriler arasından seçim yaparak eşleştirmeyi başlatabiliyorsunuz. Bu aşamadan sonra ekrana mevcut uygulamaların Windows tabanlı alternatiflerinin bir listesi geliyor.





**CEM ŞANLI**, CHIP yazar  
cemsanci@chip.com.tr,  
twitter.com/cem\_sanci

HABERİNİZ OLSUN

## Üçüncü Dünya Savaşı dijital dünyadan mı vuracak?

**İsmi konulmamış yeni bir Dünya Savaşı yaşadığımız konusunda artık herkes hemfikir ancak dünya bu kez eskisinden çok daha kırılğan.**

Arap Baharı ismini verdiğimiz ve dev bir coğrafyada tüm siyasi iklimi bir anda değiştiren çatışmalar, yakın gelecekte yazılacak tarih kitaplarında Üçüncü Dünya Savaşı'nın başlangıcı olarak kabul edilecek. Aslında dünyanın enerji kaynaklarının paylaşımı anlamına gelen bu bahar çatışmalarında büyük devletlerin kendilerine yeni enerji sömürgelerini oluşturmak için birbiriyle yarışa girdiğini gördük ve bugün o bahar esintilerinin kasırgaya döndüğü bir dünyada, tüm ülkeler sokaklarında terör korkusuyla yaşamaya başladılar. Ancak Suriye ve Ukrayna'da devam eden çatışmaların dalgaları sadece büyük şehirlerde patlayan bombalar, silahlı terör saldırıları ile kalacak gibi durmuyor.

Resmen ilan edilmemiş ve resmi üniformalar giymeyen askerlerin savaştığı bu yeni dünya savaşında sıra eninde sonunda, dijital dünyaya gelecek gibi görünüyor. Kısa süre önce gelen bir haberde, Rus denizaltılarının dünyayı birbirine bağlayan deniz altı internet kablolarının çevresinde dolaştığı bilgisi yer alıyordu. İnternet kesilmediği için bu haber medyanın gündemine gelmedi ancak dünya-daki dijital iletişimi felç etmenin ne kadar kolay olabileceğini gösteren bir haber olarak benim notlarım arasına girdi.

Henüz ülkeler paralı askerleri ön saflarda çatıştırdığı yeni nesil bir savaş formatını deniyor olsa da, şehirlerin ortasında patlayan bombaların sayısı arttıkça veya Mısır üzerinde düşen Rus yolcu uçağı ya da Hatay'da düşen Rus savaş uçağı gibi olayların sayısı çoğaldıkça, büyük devletlerin intikam hırısı da büyüyecek ve sonunda iş dünyayı felç etmeye kadar gidebilecek diye korkarım. Elbette içinde yüzbinlerce insanın hayatını kaybettiği bir savaşta, internet kablolarını kesmenin lafı bile olmaz ancak burada bahsettiğimiz kablolar, dünyanın bugünkü medeniyetini iyi kötü ayakta tutan kablolar... Dijital iletişim koptuğunda ise tüm dünya felç olacak, elektrik santrallerinden, su dağıtım şebekelerine, iş dünyasını yürüten bankacılık servislerinden, doğalgaz veya petrol dağıtım şebekelerine kadar tüm sistemler karanlığa gömülecek. Antalya'daki tarlada yetişen domatesin İstanbul'daki pazara ulaşabilmesi için gereken yakıtın o şebekeler sayesinde dağıtıldığını hatırlayacak olursak, basit bir kablo-nun dünyayı nasıl krize sokabileceğini anlayabiliriz. Elbette, el yordamıyla çözümler bulmaya çalışanlar olacaktır ancak milyarlarca insanın ihtiyaçlarını artık el yordamıyla doyurmak mümkün değil. Dünyada tüm sistemler ağır şekilde dijital dünyaya bağlı ve bu sistemler olmadan oluşacak gıda, ilaç, su, finans krizinde milyarlarca insanın büyük acılar çekeceğini tahmin edebilirsiniz.

Zaten çok ince bir ip üzerinde dengede duran dünya düzeni, bu karanlığı nasıl atlattır, düşünmek istemiyorum. Dünya devletleri, insanlığı büyük krizlere sokacak bu delice adımları atmazlar diye umuyorsanız, önceki iki dünya savaşının da yine aynı insanoğlu tarafından çıkarıldığını hatırlatmak isterim. Tüm dünyaya barış ve huzur dolu bir gelecek diliyorum ama bunun boş bir laf olduğundan endişeliyim ve çok umutlu değilim.



## Facebook sevgilileri ayırıyor

Gerçek hayatta ayrılan çiftler, Facebook'ta ortak arkadaşları vasıtasıyla birbirinin gönderileriyle sık karşılaşabiliyorlar. İlişkilerle ilgili bu karmaşık durumu biraz kolaylaştırmak isteyen Facebook ise, eski sevgililerinize gösterecek içeriği kısıtlamanızı sağlayan bir dizi işlevi denemeye başladı. Bir blog gönderisinde duyurulan yeni araçlar, şu an mobil cihazlarda çalışıyor ve ilişki durumunu değiştirdiğinizde devreye giriyor. Değişikliği yaptıktan sonra sözkonusu kişiden göreceğiniz durum güncellemelerini, fotoğrafları ve videoları kısıtlayabiliyorsunuz. Bunun yanında eski sevgilinizle olan fotoğrafların etiketini veya görünürlüğünü otomatik olarak kaldırma seçeneğine sahip oluyorsunuz. İşlev, eski sevgilinin sizin hakkınızda göreceklere kısıtlamanıza da izin veriyor. Bu kişiye ait gönderileri gizleyebiliyor, böylece sadece herkese açık veya ortak arkadaşlar için paylaştığı gönderileri görebiliyorsunuz. İşlev şu an ABD'de, mobil uygulamada test ediliyor. Facebook, işlevi kullanıcılardan geri bildirim aldıktan sonra daha geniş olarak kullanıma açmayı planladığını söylüyor.



## 15 yaşında dünyayla oynamaya kalktı

15 yaşındaki bir İngiliz genç, uluslararası web sitelerine siber saldırı gerçekleştirme ve ABD merkezli havayolu şirketlerine sahte bomba ihbarı yapmakla suçlanıyor. İngiltere'nin güneybatısında yer alan Plymouth'ta yaşayan 15 yaşındaki genç hacker, Avrupa, Kuzey Amerika, Afrika ve Asya'daki web sitelerine DDoS saldırıları gerçekleştirmekle itham ediliyor. Polis, suçlamalar arasında sosyal medya aracılığı ile Kuzey Amerika havayollarına yapılan asılsız bomba ihbarlarının da yer aldığını söylüyor. İsmi açıklanmayan genç, Devon ve Cornwall Polisi'nin Bölgesel Siber Suç Birimi memurları tarafından soruşturmaya alındı. Güvenlik güçleri, gencin Bilgisayarlı Kötüye Kullanma Yasası 3. maddesi uyarınca üç adet, Ceza Hukuku Yasası'nın 51. maddesi altında yer alan iki adet suç kapsamında eylemler gerçekleştirdiğini ifade ediyor. Genç, 18 Aralık tarihinde mahkeme huzuruna çıkmak üzere kefaletle serbest bırakılmış durumda...

# LEVEL

Türkiye'nin en çok satan oyun dergisi



2 Dev Poster T-45D ve Fallout 4 Haritası

İnceleme Call of Duty: Black Ops III, Star Wars: Battlefront, StarCraft II: Legacy of the Void  
İlk Bakış Far Cry Primal, Overwatch ve fazlası...

Aralık Sayısı Bayilerde ve Süpermarketlerde.

Dijital Dergi Aboneliği için;  
[www.eMecmua.com](http://www.eMecmua.com)



Tablet versiyonu için  
LEVEL Türkiye App Store'da!







**IRMAK ÖZKAŞIKÇI ORMAN**  
irmak.ozkasikci@gmail.com  
twitter: irmak\_ozkasikci

SOCIALİZER

## Hoşçakal 2015, hoşgeldin video

**Artık her şey daha canlı ve gerçekten de daha heyecanlı**

İnternet ve teknoloji geliştikçe, hepimizin kullanım alışkanlıkları da değişiyor. Bizim alışkanlıklarımız değiştikçe sosyal medya kanalları da bu doğrultuda adeta evriliyor, farklı farklı uygulamalarla karşımıza çıkıyor. 15 sene önce mesajlaşmayla işe başladık. SMS'ler, MIRC, ICQ ve MSN başında saatler geçirdik; telefon çaldıkça değil, mesaj aldıkça keyiflendik. Teknoloji eğrisi o zamanlar nispeten daha yavaş geliştiğinden, "görüntülü iletişim" aşamasına geçmek bugün yaşadığımız gelişme hızından daha uzun bir vakit aldı.

Telefonlar değişti; bulanık, kumlu, net olmayan da olsa fotoğraflar çekmeye başladılar. Yaklaşık 10 sene önce telefonlarımızla fotoğraf çekebilmeyle başlamış olsak da, görüntüyle iletişim aşamasına geçmemiz bence son 5 yıla dayanıyor. Kullandığımız telefonlar farklı özellikleri bünyesine katıp "akıllı cihaz" olurken, her yerden rahatça internete bağlanmaya, sosyal medya sayesinde hep "bağlantılı" kalmaya ve yaşadıklarımızı kelimelerin ötesine taşımaya son 5 yılda alıştık.

"Megapiksel" kavramı önem kazandı, yakaladığımız görüntülerle birlikte hayatlarımız da kimi zaman netleşti, kimi zaman da oluşan bilgi kirliliğinden ötürü belirsizleşti. Medyacılık değişti, "vatandaş gazeteci" kavramı ortaya çıktı, herkes "kesin bilgi"yi aradı ve elinde görsel kanıt olanın birçok konuda işi kolaylaştı. Artık cebimizdeki telefonla cam gibi fotoğraflar çekebiliyor, canlı yayın yapabiliyor, ne istersek istediğimiz kanaldan paylaşabiliyoruz. 2015 yılının da sonunda geldik. Hem Türkiye hem de dünya için zorlayıcı, karmaşık ve beklenmedik gelişmelerle dolu bir yıl oldu. Sosyal, siyasi, kültürel birçok olay yaşadık; beyaz yakalılar olarak ekonomik belirsizliklerden ötürü biraz sarsıldık ve farklı boyutlarda dünyada yaşanan gelişmelere şaşırdık. Bu köşeden 2015 yılına baktığımda ise, bence 2015 mobil videonun senesi oldu. Snapchat kendi rekorlarını kırdı, Instagram en sonunda kısa videolar oynatmaya başladı, Facebook kendi video uygulamasını geliştirdi ve daha birçok kanal "video üzerinden iletişim"i yeni hayatın bir gerçeği olarak kabul etti ama bence asıl olan; bizlerin, kullanıcıların video çekmeyi ve paylaşmayı benimsemesi oldu.

Yaşanan Ankara ve Paris katliamlarının en çarpıcı görüntüleri, ni, o sırada o anları canlı olarak yaşayan tanıklar videoya çekti; dünyayla paylaştı. Bir "son dakika" haberi yaşandığında yayıncı çoğu zaman bir haber ajansı değil, vatandaş gazeteci dediğimiz elinde telefonundan başka aracı olmayan halktı. Yeni bir gelişmeyi an be an takip edebilmek için radyo veya televizyona değil, Twitter veya Periscope'a bağlandık.

Artık herkes bir haberci, bir dedektif, bir gözlemci veya bir sonraki şöhet. Sahip olduğumuz cihazlar ve bize sunulan paylaşım kanallarıyla yapamayacağımız şey neredeyse yok. Elimizde tuttuğumuz bu gücü doğru ve anlamlı amaçlar için kullanmak ise bizim nasıl insanlar olduğumuzla alakalı. Herkese yeni yılda kahkaha dolu, izleyen herkesi mutlu edecek, yaşadığımız dünyayı daha güzel bir yer kılacak videolar çekebilme şansı dilerim.

İyi Seneler!

## Paranıza virüs bulaşmasını!

Türkiye'nin en çok tercih edilen antivirüs yazılımlarının yeni sürümleri kullanıma sunuldu. Bilgisayar sistemlerini artan dijital saldırılara karşı koruyacak ESET NOD32 Antivirus ve ESET Smart Security ürünlerinin 9'uncu sürümleri duyuruldu. Yeni sürümler, dijital sistemleri hedef alan virüs, truva atı, solucan, rootkit, botnet, ortalama teknikleri, casus yazılımlar ve şifre-fidye programları gibi kötü amaçlı yazılımlara karşı yeni teknolojiler ve geliştirilmiş algılama metotlarıyla mücadele ediyor. Programlar, ESET'in bildik az kaynak tüketimiyle bilgisayarları yormadan güvenlik sağlarken, Microsoft'un yeni işletim sistemi Windows 10 ile tamamen uyumlu. Son dönemde siber suçluların artan şekilde bankacılık ve finans bilgileri ile işlemleri hedef alan zararlı yazılımlara odaklandığını belirleyen ESET, bu tarz saldırıları engellemeye yönelik olarak da yeni bir modül geliştirdi. ESET Smart Security 9 programında yer alan bu modül, "Bankacılık ve Ödeme Sistemleri Koruması" olarak tanımlandı. Bu özellik, kullanıcılar internet bankacılığı için ilgili sayfayı ziyaret ettiklerinde doğru sayfayı algılıyor ve finansal işlemlerin güvenli ortamda yapıldığını doğruluyor. Online bankacılık ve ödeme-alışveriş siteleri tarayıcıya giriliyor ve otomatik algılamaya izin veren dinamik URL veri tabanı ile karşılaştırılıyor. Böylece ilgili sitenin sahte olup olmadığı sorgulanıyor. Bankacılık ve Ödeme Sistemleri Koruması ayrıca keylogger yani klavye okuyucusu tarzı zararlı yazılımlardan da koruyor.



## İŞİD ve Anonymous savaşı başladı

Anonymous, 130 sivilin hayatını kaybettiği son Paris saldırılarına yanıt olarak İŞİD'e savaş açtığını ilan etti ve kampanyanın bir parçası olarak İŞİD tarafından kullanılan mesajlaşma forumunu çöktürdü. Ancak İŞİD bu beyanatı cevapsız bırakmayarak resmi Hilâfet Haber kanalında bir açıklama yayınladı. Terör örgütü yaptığı açıklamada savaş bildiriminde bulunan Anonymous hacker grubunu "aptallar" olarak nitelendirdi. Buna rağmen İŞİD, üyeleri için -propaganda ve koordinasyon amaçlı dijital iletişime dayanan -dijital güvenlik kapsamlı bir bülten yayınladı. İŞİD bülteninde, dünya çapındaki sempatanlarına, Anonymous'un tuzağına düşmemek için dikkat etmeleri gereken dijital güvenlik önlemlerini anlattı. Son olarak mesajlaşma uygulaması Telegram, İŞİD üyeleri arasında koordinasyon amaçlı kullanılan 78 kanalı kullanıma kapatarak İŞİD'in dijital iletişim ağına ağır bir darbe indirdi.



POPULAR SCIENCE ARALIK SAYISINDA

## BU YILIN EN DİKKAT ÇEKEN İCATLARI

- Kuantum Biyolojinin Şafağı
- Dünyamızın Yeni Gözleri: Teleskoplar
- Yapay Zeka: Melek mi, Şeytan mı?
- Yeni Star Wars Robotuyla Tanışın
- Mars'ı Parselleyecek Dronlar
- Dilin Geleceğine Dair

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



ARALIK SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!



## Amazon'da şifre krizi çıktı

Amazon.com, yeni keşfettiği bir güvenlik açığı sonrasında bazı kullanıcılarından parolalarını sıfırlamalarını istiyor. Popüler alışveriş sitesinin bazı üyelerine gönderdiği e-postaya göre parolalar, üçüncü partilerin eline geçmiş olabilir. Firmanın yaptığı açıklama ise şöyle oldu: "Parolanızın cihazınızda düzgün biçimde depolanmamış olabileceğini veya Amazon'a güvensiz bir şekilde gönderildiğini keşsettik. Bu durum, parolanızı üçüncü partilerin eline geçirmiş olabilir. Bu güvenlik açığına yol açacak sorunu onardık." Parolaların ele geçtiğine dair bir işaret olmadığını söyleyen Amazon, tedbir amacıyla parolaları sıfırlamayı önerdiğini söylüyor.



Açığın kaç kullanıcıyı etkilediği şimdilik bilinmiyor. Eğer Amazon.com'da hesabınız bulunuyorsa, şifresini değiştirmeniz yararlı olacaktır.

## Android uygulamalarına dikkat!

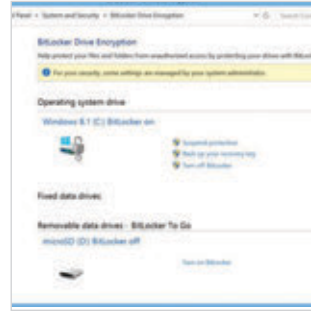
Android uygulamalarının yüklü miktarda veri gönderdiklerini duymak birçok kullanıcıyı şaşırtmayacaktır. Ancak gönderilen verilerin ne kadarının gerekli olduğu ya da daha önemlisi kullanıcıların bilgisi dahilinde olup olmadığı önemli bir konu. MIT araştırmacıları 500 popüler Android uygulamasının gizlice gönderdiği veriyi incelediklerinde, gönderilen verilerin uygulamaların işlevselliği ile pek de alakası olmadığını bulguladılar. Örneğin bir barkod okutulduğunda Walmart uygulaması eBay ile haberleşir ve aynı zamanda eBay ile ilişkili gibi görünen bir sunucuya bilgi gönderir. Bu bağlantının devre dışı bırakılması uygulamanın davranışı üzerinde hiçbir etkisi-

nin olmadığı belirtiliyor. MIT bunu ispatlamak için 47 uygulamayı modifiye ederek test ederken bu uygulamalardan 30 kadarının orjinalinden farksız olduğu görüldü. Geri kalan uygulamalar ise reklam alanlarında küçük kayıplar gibi farklılıklar gösteriyor. Bu verilere şüpheyle yaklaşmak ya da Android'e özgü göstermek yanlış olur. Bu bağlantıların önemli kısmını performans ve çökme raporları oluştururken aynı durumla iOS ve diğer platformlar üzerinde de karşılaşıyor. Yine de güvenilir/büyük geliştiriciler tarafından hazırlanmış uygulamaları kurarken ve kullanırken dikkatli olmak yararlı olacaktır.



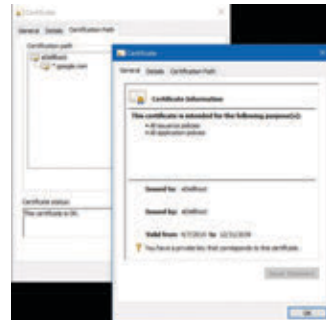
## Windows 10 güncellemesine dikkat!

Farklı kullanıcılardan gelen raporlara göre Windows 10'un son yapısı, sistemin şifrelenmesine engel olan bir hatayla geliyor. Sorunun yalnızca Kasım güncellemesini içeren (yapı 10586) temiz yüklemelerde yaşandığı söyleniyor. Kasım güncellemesini içeren temiz bir yükleme sonrasında BitLocker'ı etkinleştirmek mümkün olmuyor. Bunun nedeni, işlevi etkinleştirecek olan sihirbazın "parametre hatalı" şeklinde bir hata döndürmesi. Kullanıcıya göre BitLocker, işlevi Windows 10'un RTM sürümünde (yapı 10240) etkinleştirip, daha sonra Kasım güncellemesini yükleyenlerde sorunsuz biçimde çalışıyor. Ancak BitLocker'ı daha sonra devre dışı bıraktıysanız (elle veya işletim sisteminin sıfırlama seçeneğiyle), sistemi tekrar şifrelemek istediğinizde hata mesajıyla karşılaşıyorsunuz. Microsoft, BitLocker'la ilgili bu soruna ilişkin henüz herhangi bir onarım sunmasa da, Kasım güncellemesinin Medya Oluşturma Aracı'nın dışında bırakılmasının durumu ilgisiz olabilir.



## Dell'in PC'lerinde kimliği belirsiz sertifika!

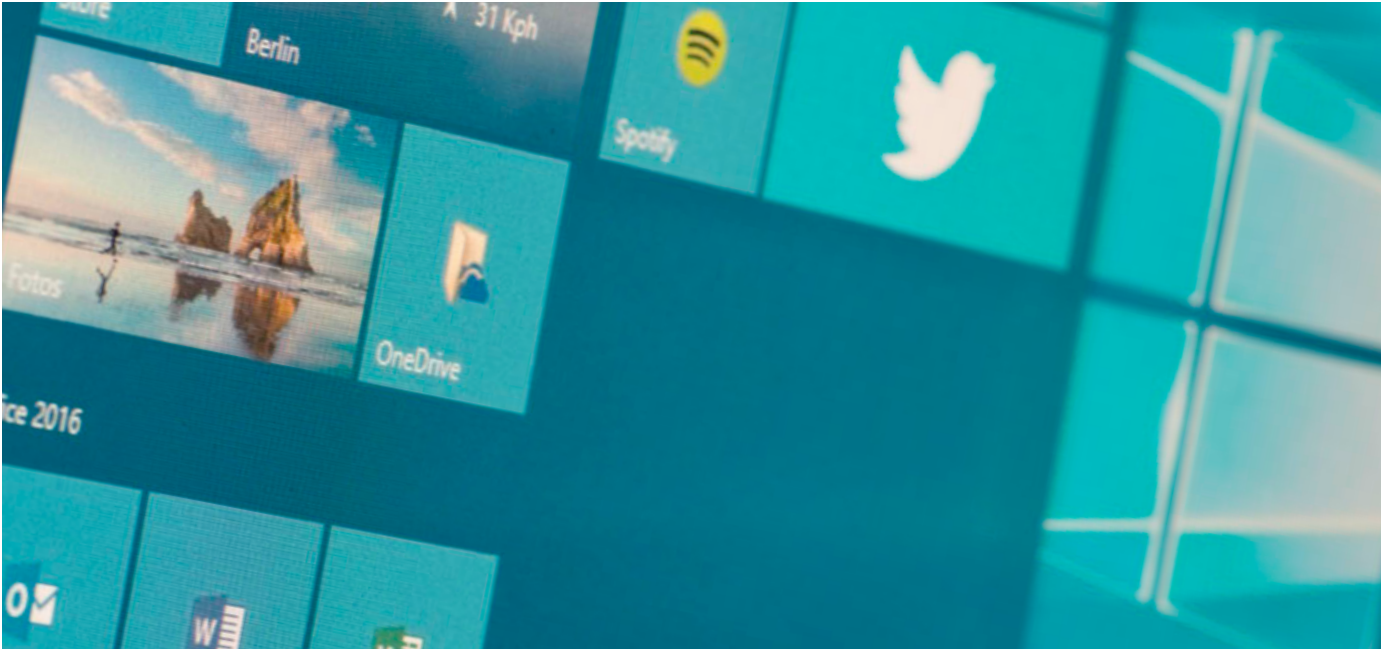
Dell laptop sahipleri, şu sıralar güvenlikle ilgili bir sorun yaşıyorlar. Ön-yüklü gelen "eDellRoot" adındaki bir sertifika, SSL saldırılarının önünü açabiliyor. Reddit kullanıcısı rotorcowboy'a göre ön-yüklü SSL sertifikasındaki sorun, sözkonusu bilgisayarların "tamamen aynı kök sertifikasını ve özel anahtarı" kullanmasından kaynaklanıyor. Bu sayede herhangi biri sahte bir sertifika oluşturup, bu sertifikayı bir web sitesinde sunduğunda, PC'ye indirilen sertifika yoluyla Dell PC'sinde istenen kod çalıştırılabilir. Sorunun ortaya çıkmasının kısa süre ardından Dell yetkilileri, saldırıları kolaylaştıran sorundan dolayı özür dileyerek, sorunu çözen bir araç yayınladı. Firma, sertifikanın zararlı veya adware olmadığını, Dell'in çevrimiçi destek biriminin PC'nin modelini hızla görebilmesi için kullanıldığını söyledi. eDellRoot sertifikasına sahip Dell bilgisayarlar, yayınlanan yeni aracı indirerek onu kaldırabiliyorlar. Dell, kök sertifikasını elle kaldırmaya yönelik bir kılavuz da sunuyor.





**BLUE JEAN**  
**ARALIK AYINDA**  
**STAR WARS**  
**THE FORCE AWAKENS**  
**ÖZEL EKİ VE 20 POSTER**  
**İLE BAYİLERDE!**





# Windows 10

**Windows 10 şimdiden sayılarla bir başarı hikayesine dönüşmüş durumda. Microsoft, tarihinin en başarılı ürün çıkışını gerçekleştirdi, ancak tuhaf bazı veriler de söz konusu**

Ufuk Yamankılıçoğlu / FN

|                                                                          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Beta sürümleri test etmek isteyen Insider programı katılımcı sayısı      | 5 milyon            |
| Geliştiriciye iletilen „Insider“ mesajları                               | 3 milyon            |
| Windows Insider Programı anketlerine verilen cevap sayısı                | 2,5 milyon          |
| Windows 10'un çıktığı ülke sayısı                                        | 192                 |
| Windows 10'un yayınlandığı dil sayısı                                    | 111                 |
| Microsoft'un Windows 10'lu yeni bir PC alımında eski PC'ye ödediği ücret | 100 Euro            |
| Microsoft'un Windows 10 çıkışı için ayırdığı bant genişliği              | saniyede 40 terabit |
| Windows 10'un final sürümün derleme numarası                             | 10240               |
| Değişik Windows 10 sürümlerinin sayısı                                   | 14                  |
| Eylül 2015'te dünya çapında Windows 10 kurulumu sayısı                   | 110 milyon          |
| Eylül 2015'te dünya çapında Windows 10'lu iş bilgisayarı sayısı          | 8 milyon            |
| Windows 10'lu değişik PC ve tablet konfigürasyonunun sayısı              | 90.000              |
| Microsoft'a göre en eski Windows 10 cihazının üretim yılı                | 2007                |
| Üç yıl içinde Windows 10'la çalışacak cihaz sayısı                       | 1 milyar            |
| Windows 10 çıkışında Windows 7'nin pazar payı                            | yaklaşık %60        |
| Eylül 2015 sonunda Windows 10'un pazar payı                              | %6,6                |
| Windows 10'un %5 pazar payını geçtiği süre                               | 4 hafta             |
| Windows 8'in %5 pazar payını geçtiği süre                                | 8 ay                |
| Windows Mağaza'yı ziyaret eden kullanıcı sayısı                          | 1,25 milyar         |
| Win 8'e göre uygulama indirme artış faktörü                              | 6                   |
| Dijital asistan Cortana'ya sorulan soru sayısı                           | 1 milyar            |
| Cortana tarafından anlatılan fıkra sayısı                                | 500.000             |
| Kullanıcıların Microsoft Edge ile çağırdığı sayfa sayısı                 | 650 milyar          |
| Xbox One'dan Windows 10'a stream edilen oyun oynama süresi (yıl)         | 120'den fazla       |
| Windows 10 altında açılan oyun başarısı sayısı                           | 10 milyon           |
| Windows 10'daki veri koruma kategorisi sayısı                            | 13                  |
| Windows 8'deki veri koruma kategorisi sayısı                             | 5                   |

FOTO: CHIP

# Yeni Yılda Şarjınız Hiç Bitmesin!

10400mAh Power Bank  
TL-PB10400



- 10400mAh kapasiteli yüksek performanslı batarya
- Çift USB çıkışı ile hem tablet hem de akıllı telefonu eşzamanlı olarak hızlı şarj etme imkanı
- iPhone, iPad ve çoğu Android cihazlar ile uyumlu
- Bütünleşik kısa devre, yüksek voltaj, aşırı gerilim, aşırı şarj, aşırı deşarj ve aşırı ısınma koruma modülleri ile güvenli şarj
- Bütünleşik el feneri
- 5V/2A giriş, DC 5V/2A ve 5V/1A çıkış gücü
- Dört adet LED gösterge ışığı ile batarya seviyesi hakkında detaylı bilgi



2600mAh  
Power Bank

TL-PB2600

- Kolay taşınabilir
- 5V/1A giriş, 5V/1A çıkış gücü
- 6 farklı güvenlik mekanizması



5200mAh  
Power Bank

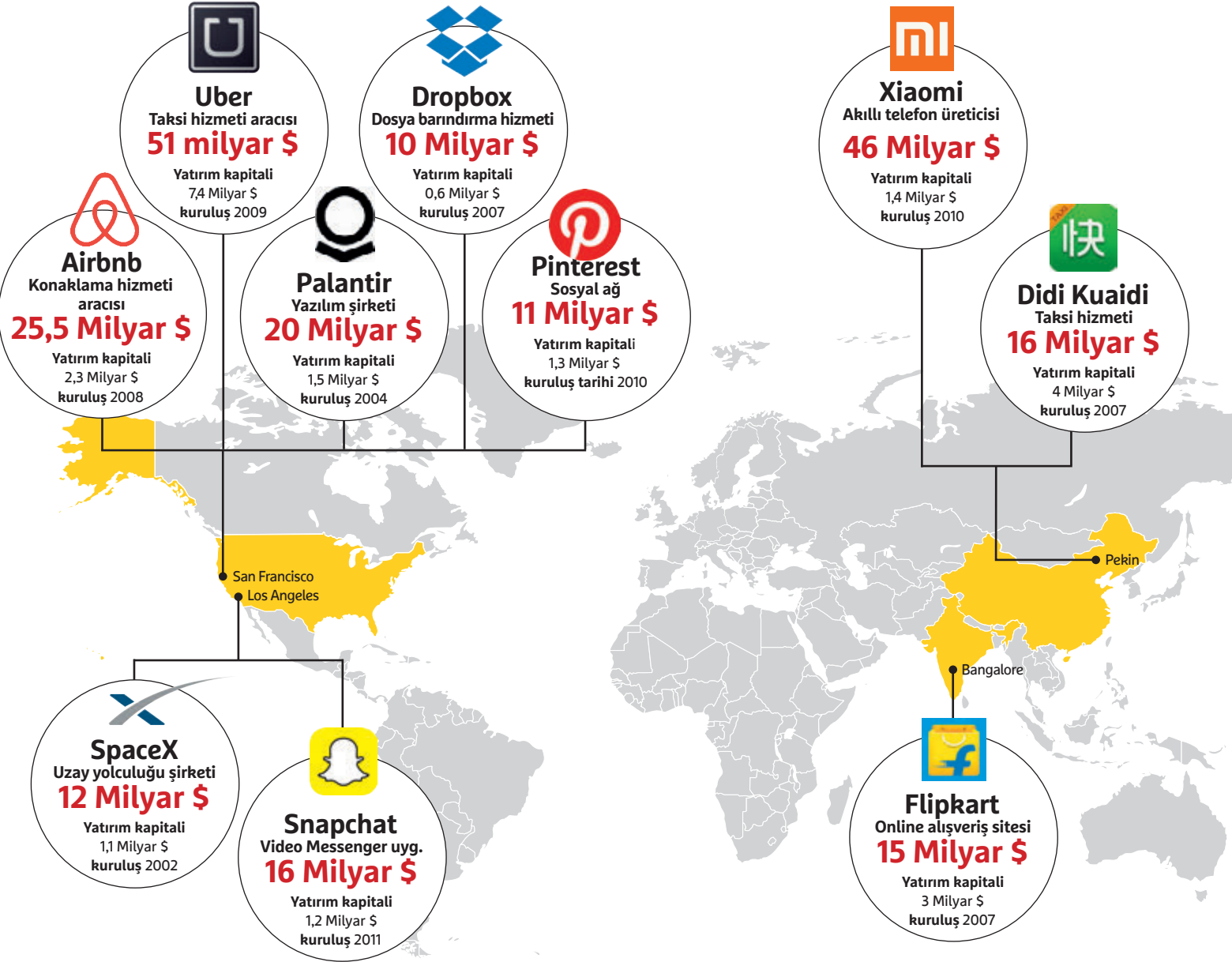
TL-PB5200

- Akıllı şarj özelliği
- 5V/2.4A giriş, 5V/2.4A çıkış gücü
- 6 farklı güvenlik mekanizması



Sürpriz Hediyeler İçin TP-LINK Türkiye Facebook Sayfamızı Ziyaret Edin...





# Dünyanın en değerli Start-up'ları

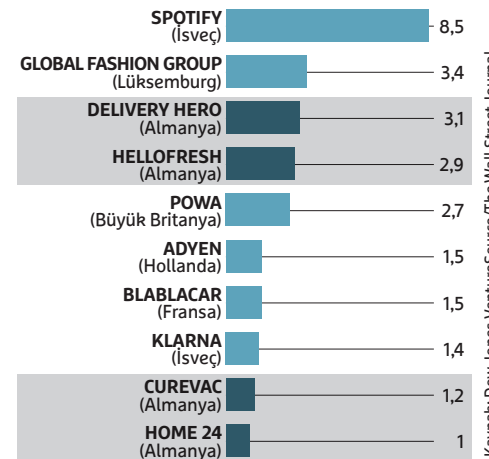
Uber'in değeri 51 milyar US Dolar olarak tahmin ediliyor. Böylece taksinin tartışmalı rakibi dünyanın en değerli Start-up'ı olarak kabul ediliyor. Borsaya açılmayan şirketin değeri, geçtiğimiz dört yılda firmaya giren girişim sermayesinden hesaplanıyor. 40 milyar US dolar'ın üzerindeki değeriyle Çinli akıllı telefon üreticisi Xiaomi dünyanın en değerli ikinci start-up'ı. Firma sadece iPhone benzeri tasarımlara sahip Android için cihazlar üretse de bunu başarmış durumda. Kaliforniya'daki Silikon Vadisi'nden çıkan Airbnb hotel ve konaklama branşında müşteri bulan bir platform. Start-up gerçi

2008 yılında kuruldu, ancak gerçek bir hotel alternatifi olarak birkaç yıldır görülüyor. Airbnb günümüzde 192 ülkede 26.000'den fazla şehirde konaklanacak yer bulmaya yardımcı oluyor. Snapchat'in değeri ise yaklaşık 16 milyar dolar, bu mesajlaşma uygulaması flört sohbetleri ve kısa videolar için popüler oldu. Kaliforniyalı start-up'a 2013'te dört milyar US dolar değer biçilmişti, günümüzde ise SpaceX veya Dropbox gibi teknoloji firmalarını bile geride bırakıyor ve ABD'deki en sevilen uygulamalardan biri konumunda, zira her gün yaklaşık 100 milyon kişi tarafından kullanılıyor. [uyaman@chip.com.tr](mailto:uyaman@chip.com.tr)

## Avrupa'nın Start-up devleri

Piyasa değeri bir milyar US dolar üzerinde olan Avrupa'nın en başarılı start-up'ları.

### DEĞERLER MİLYAR USD OLARAK



Kaynak: Dow Jones VentureSource/The Wall Street Journal

# 25 MARKADAN 70 MODEL

TÜM BAYİLERDE



# TÜRKİYE'NİN TÜM SUV'LARI BU REHBERDE





# CHIP TV capcanlı karşınızda!

**Bilişim sektörünün  
önde gelenleri canlı  
yayında sorularınızı  
cevaplıyor!**

Bundan böyle en çok merak edilen konuları, konuların uzmanlarından canlı olarak dinleyebileceğiniz, aklınızda olan tüm soruları canlı yayında sorup anında yayın alabileceksiniz.

İletişim altyapısı Vodafone 3G ile sağlanan ve HD olarak çekilen CHIP TechTalks canlı yayınlarında her hafta farklı bir konuyu masaya yatırıyor ve enine boyuna tartışıyoruz. 3G'nin verdiği ulaşım serbestliği ile CHIP Online canlı yayınları size Türkiye'nin her yerinden, hatta dünyanın her yerinden ulaşıyor olacak. Zaman zaman gittiğimiz yurtdışı lansman ve fuarlarından en son gelişmeleri size sıcak sıcak aktaracağız. Tüm yapacağınızı belirttiğimiz zamanda CHIP Online ana sayfasını açmak. Canlı Yayın ekranınızda oynamaya başlayacak.

CHIP Online canlı yayınlarının hepsi arşivleniyor ve <http://www.chip.com.tr/canli/> adresinden HD kalitesinde yayımlanıyor. Elbette Canlı Yayını canlı seyretmenin bazı avantajları var, örneğin her yayının sonunda verdiğimiz sürpriz hediyeler gibi!

CHIP TechTalks canlı yayınlarında görüşmek üzere!



**CHIP TV TechTalk'ta ilk hafta, Intel'in 6'ncı nesil Skylake işlemcileriyle hareketlenen anakart piyasasını değerlendirmek üzere MSI Türkiye Ofisi'nden canlı yayındaydık!**



**İkinci hafta Comodo'yu ziyaret ettik ve Satıştan Sorumlu Başkan Yardımcısı Erdem Eriş ve Mühendislikten Sorumlu Kıdemli Başkan Yardımcısı Egemen Taş ile kısa bir röportaj gerçekleştirdik.**



## ONLAR TEKNOLOJİNİN İÇİNE DOĞDULAR!

**Bizim çoktan kaçırdığımız trenin en ön vagonlarında seyahat eden lise çağındaki gençler eğitimde önlerinde yeni ufuklar açılınca hemen adapte oluyorlar...**

Her hafta gerçekleştirdiğimiz Canlı Yayınlarla teknoloji dünyasının nabını tutmaya, en son gelişmeleri sizlere aktarmaya çalışıyoruz. Zaman zaman bizi bile şaşırtan gelişmeler olmuyor değil, bunlarla karşılaşınca da açıkçası tebrik etmek ve daha geniş yer vermek gerektiğini düşünüyoruz.

Bu tür gelişmelere en iyi örneklerden birini geçtiğimiz ay Canlı Yayınlarımız sırasında SEV Amerikan Koleji'nde yaşadık. Temel olarak dersleri greenbox desteği ile işlemeye, ödevleri – raporları sözü edilen konunun içine girerek, içinde yaşayarak ve görselleştirerek anlatmaya yarayan yeni bir ders işleme anlayışını hayata geçiren okuldan yaptığımız Canlı Yayın çok ilgi gördü. Derslerde teknolojinin nasıl kullanıldığını ve basit olarak açıklaması ile arka plana istediğiniz görüntüyü döşeme imkanı veren greenbox sisteminin ne işe yaradığını görmek isteyen okurlarımız hemen CHIP Online'dan Canlı Yayınının tekrarını izleyebilirler. Ben ise sizlere gençlerin her türlü teknolojiye nasıl çabuk adapte olduğunun altını çizmek için buradayım...

Canlı Yayın sırasında gerek kendilerine sorulan soruları anında ve kendine büyük bir güvenle

yanıtlayan, gerekse de “dersin şurası eksik kalmış, kalk kameranın karşısına geç ve tekrar çek” dendiğinde en ufak bir tereddüt belirtisi göstermeden bunu en doğal şeymiş gibi karşılayan gençlerden ileride çok başarılı, vizyoner insanlar çıkacağını düşünüyorum. Onlar dijital devrimin içinde yaşıyorlar, eskiden bir Y kuşağı vardı, artık onlar “dijital natives” olarak adlandırılıyorlar, yani “dijital yerliler”. Teknolojinin geçmişi hakkında bir şey bilmiyorlar, geçiş dönemini yaşamamışlar. Şu anda kullandıkları teknolojiler onlara peynir ekmek gibi doğal geliyor ve zaten onları kullanmadan nasıl yaşandığını bilmek bile istemiyorlar. Çünkü bundan sonraki hayatlarına bundan önce de olduğu gibi teknoloji ve gerçek hayatın iç içe geçtiği bir ortamda devam edecekler. Onlara çok güveniyoruz ve Türkiye'nin ileride bir teknoloji hamlesi olacaksa, teknoloji trenini tekrar yakalayacaksa bunun bizler değil onlar tarafından başarılacağını düşünüyorum.

Tamamen yerli, gurur kaynağı!

Gençlerin ileride kazanacağı başarılarından söz ettik, bu arada halihazırda bizi gururlandıran bir olayın da altını çizmeden geçmeyelim bu ay. Geçtiğimiz ay CHIP Online olarak Ankara'ya git-

tik ve dünyaca ünlü güvenlik firması Comodo'nun merkezinde bir Canlı Yayın röportaj gerçekleştirdik. Dijital sertifika pazarında Amerika'da lider olan Comodo'nun ODTÜ içindeki AR-GE merkezindeydik. Bu yıl Amerika'daki en başarılı 50 Türk listesinde 6. sırada yer alan başarılı bir Türk girişimci olan Melih Abdülhayağlu tarafından 1998 yılında kurulmuş olan Comodo Türkiye'de ODTÜ içinde yer alan en büyük AR-GE merkezlerinden birinde faaliyet gösteriyor ve dünya SSL sertifika pazarının yaklaşık yüzde 40'ını tek başında elinde tutuyor. Girişimcilik ve güvenlik konusunda oldukça ilginç bilgiler veren röportajımızın çok ilginizi çekeceğini düşünüyoruz.

Tekrar nasıl izleyeceksiniz?

Canlı Yayınlarımızın tümünü tekrar tekrar izleyebileceğinizi biliyor muydunuz? [www.chip.com.tr/canli](http://www.chip.com.tr/canli) sayfasına uğradığınızda, CHIP Online olarak gerçekleştirdiğimiz tüm Canlı Yayınların listesine ulaşabilir, istediğiniz tıklayıp izleyebilirsiniz. Gelecek ay CHIP Online Canlı Yayınlarının yeni atılımlarını ve sürprizlerini görüşmek üzere hoşça kalın, kendinize iyi bakın...



Canlı Yayınımızda hep beraber sinema ve dizi sektöründe yıllardır kullanılan Green Box sistemi ile derslerin, SEV Amerikan Kolejinde nasıl işlendiğine canlı canlı şahit olduk.



Kasım ayının son haftası canlı yayında ESET'in en son sürüm güvenlik paketinin lansmanından sizlere canlı olarak seslendik ve Alev Akkoyunlu ile kısa bir söyleşi gerçekleştirdik.

## BU SAYFADAKİ VİDEOLARI NASIL İZLEYECEKSİNİZ?

1) Akıllı cihazınızda halihazırda bir QR kod okuyucu varsa bunu kullanarak ilgili sayfadaki QR kodu okutarak hemen video izleyemeye başlayabilirsiniz.

2) Eğer cihazınızda böyle bir uygulama yoksa Google Play ya da iOS Appstore'daki arama bölümüne “QR Code Reader” veya “QR kod okuyucu” yazdığınızda gelen uygulamalardan birini seçip yükleyebilirsiniz.

3) Uygulamayı çalıştırın ve sayfadaki QR kodu okutun. Eğer bu esnada uygulama size ne yapmak istediğinizi sorarsa linki açma komutu verin. Böylece ilgili videonun linkini göreceksiniz. Dilerseniz tam ekran yapıp daha rahat izleyebilirsiniz.

4) Cihazınızda izlediğiniz videoları GSM şebekesi üzerinden izlemeniz durumunda, veri akışının kullandığınız data tarifişi üzerinden gerçekleşeceğini hatırlatmak isteriz.

**CHIPTechTalk**

[www.chip.com.tr/canli](http://www.chip.com.tr/canli)  
adresinden izleyebilirsiniz





# Daha hızlı telefon ve tabletler için en iyi uygulamalar

**Mobil cihazınız yavaşlayıp halsizleşt mi? Gerekli desteği sağlayıp onu canlandıracak yığınla uygulama var. Sizin için telefon ve tabletlerinizin ilk günkü gibi çalışmasını sağlayacak 15 uygulamayı seçtik.**

Emre ERGÜN

**T**ıpkı bilgisayar ve insanlar gibi telefon ve tabletler de zaman içerisinde yavaşlar. Depolama alanlarını dolduran gereksiz dosya ve verilerin etkisiyle günlük görevleri dahi yerine getiremez hale gelmeye başlarlar. Neyse ki, mobil cihazınıza yeni bir soluk kazandırmak, ömrünün sonuna gelmiş bilgisayarınızı canlandırmaktan da, gençlik pınarını bulup yaşam sürenizi arttırmaktan da çok daha kolaydır. Google Play ve Apple Uygulama Mağazasında telefon ve tabletinizi yüklerinden kurtarıp hızlandırdığını, pil ömrünü artırdığını ve internet bağlantınızı optimize ettiğini iddia eden on binlerce uygulama ile karşılaşabilirsiniz. Bu uygulamalarla ilgili

başlıca sorun altlarındaki yorum deryasının önerilerinin aksine çoğunun işe yaramaz olması. İroniktir ki, bu tarz uygulamaları indirdikçe telefonunuz daha da ağırlaşacak ve istenen etkinin tam tersi gerçekleşecektir.

Bu yazımızda kaliteyi sayıların üzerinde konumlandırdık ve 1496 uygulama arasından tablet ve telefonlarınızı gerçekten hızlandıracak 15 ücretsiz Android ve iOS uygulamasını seçtik. İşlemci gücünü geri kazanmadan internet sayfalarının veri kullanımını azaltmaya ve kopyası bulunan videoların sayısını bire indirmeye kadar her türlü işinize yarayacak bu araçlar ile mobil cihazlarınızın daha uzun süreli ve daha hızlı çalışacağını garanti ediyoruz.

## MOBİL CİHAZINIZI TEMİZLEYİN

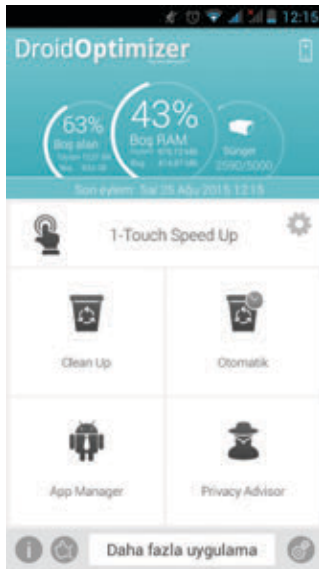
### Yer kaplayan çöp dosyaların otomatik silinmesini sağlayın

Kullanılmayan uygulamaları, eski indirmeleri ve önbellek verilerini sık sık silmek, telefon ve tabletinizde depolama alanı yaratmanızı ve cihazın daha sorunsuz çalışmasını sağlar. Fakat pek azımız bu temizliği tek tek yapacak zamana sahibiz. Neyse ki, Ashampoo'nun fantastik ve ücretsiz Droid Optimizer (<http://chip.tk/1lEaFzw>) uygulaması yardımınıza koşuyor. Araç, herhangi bir işlem yapmanıza gerek kalmadan Android cihazınızın sorunsuz çalışmasına devam etmesini sağlıyor. Pek çok yararlı özelliğinin yanında Auto Clean Up seçeneği de bulunuyor ki bu seçenek ile planlanmış taramalar ile önbellek (çalışmakta olan programa ait komutların ve verilerin geçici olarak saklandığı yüksek hızlı hafıza) temizliği yapabiliyorsunuz. Auto Clean Up aynı zamanda arka planda çalışan uygulamaları durduruyor ve istediğiniz uygulamaların önbelleklerinin temizlenmemesi için gerekli bir liste oluşturmaya olanak sağlıyor.

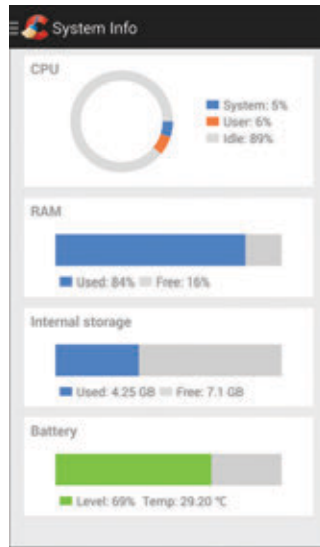
Ek olarak Droid Optimizer uygulaması, Junk Finder aracı ile otomatik olarak cihazınızdaki en büyük dosyaları tespit ederek kısa yoldan onları silip cihazınızı hızlandırabilmenize yardımcı oluyor. Junk Finder aynı zamanda önbelleğinizi temizlemenizi ve planlı tarama yerine tek dokunuşla uygulamaları durdurabilmenizi sağlıyor.

### İstenmeyen uygulamaları cihazınızdan kaldırın

Telefon veya tabletinizden uygulama silmek pek de zor değildir. Üzerlerine uzun süre basılı tutup çöp kutusuna taşımak (Android) veya köşedeki X'e basmak (iOS) yeterlidir. Yine de kurtulmanız gereken çok fazla uygulama mevcutsa tüm bu proses uzun zaman alabilir. Çok daha iyi bir seçenek, Android için CCleaner (<http://chip.tk/1T9C5JP>) aracını kullanmak olabilir. Tek parmak hareketiyle birçok uygulamayı silebilmenizi sağlayan CCleaner'ı kullanmak için uygulamanın sol üst köşesindeki menüyü açın. Ardından App Manager seçeneğini seçin ve Installed Apps'e tıklayıp yüklü uygulamalar listesini, kapladıkları alan vb. detaylarıyla görün. Sağ üst köşedeki menü ikonuna basın ve "Sort by package size" seçeneğine



**Droid Optimizer, Android cihazınızdaki çöp dosyaları hazırladığınız plana göre temizliyor.**



**CCleaner'ı kullanarak istenmeyen pek çok uygulamadan kurtulabilirsiniz.**

## Diğer insanların cihazınızı yavaşlatmalarına müsaade etmeyin

Kullanmadığınız zamanlarda Android telefon ve tabletinizin ekranını kilitleme seçeneğine sahipsiniz. Fakat bu kilit sizi, pervasız şakaçılar ve kötü niyetli insanların telefonunuza yapabileceği müdahalelerden pek de fazla korumuyor. Bu insanlar ayarlarınızla oynayabilir ve istenmeyen yazılımlar indirebilirler. Sonuç olarak cihazınız bir hayli yavaşlayabilir. Bu tarz saldırılara karşı korunmanın daha etkili bir yolu ise mesajlaşma araçları, fotoğraf galerileri, tarayıcılar, sosyal ağlar ve mağazalar gibi uygulamaları CM Security Antivirus AppLock (<http://chip.tk/1T9Eovr>) kullanarak kilitlemek. AppLock, uygulamalarınızı kilit altına alarak kimsenin izinsiz erişmesine müsaade etmiyor, uygulamaları kullanabilmek için belirlediğiniz şifreyi girmeniz gerekiyor. Uygulama aynı zamanda şifreyi iki defa yanlış giren kullanıcının fotoğrafını çekerek deşifre olmasını da sağlıyor.

Uygulamaları iPhone veya iPad'lerde kilitlemek için ücretsiz iAppLock (<http://chip.tk/1T9FqYl>) aracını kurabilirsiniz. Fakat aklınızda bulunsun, bu uygulamanın çalışması için telefonunuza jailbreak yapılmış olması gerekiyor. Alternatif olarak cihazınızın kendi özellikleri arasında yer alan Güdümlü Erişim fonksiyonu ile iOS cihazınıza erişimi kısıtlayabilirsiniz. Bu özellik yardımıyla diğer insanların sadece sizin önceden belirleyeceğiniz uygulamaları kullanmasını sağlayabilirsiniz. Ayarlar>Genel>Erişilebilirlik yolunu izleyin ve Güdümlü Erişim seçeneğine dokununuz. Güdümlü Erişim özelliğini kullanmak için istediğiniz uygulamayı açın, ana ekran düğmesini üç kere tıklayın ve ardından oturum ayarlarını belirleyerek başlatı dokununuz. İşlem tamamlanacak.



basın. Bu seçenek, en fazla yer kaplayan uygulamaları görebilmenizi sağlayacak. Kullanmak istemediğiniz tüm uygulamaları seçin ve silin. CCleaner aynı zamanda canlı duvar kağıdı, kamera ve hatta ayarlar gibi belli sistem uygulamalarını dahi silebilmenize imkan tanıyor. Yine de unutmayın ki, silme işleminden sonra fikrinizi değiştirecek olursanız bu uygulamaları geri getirmek bir hayli çetrefillidir.

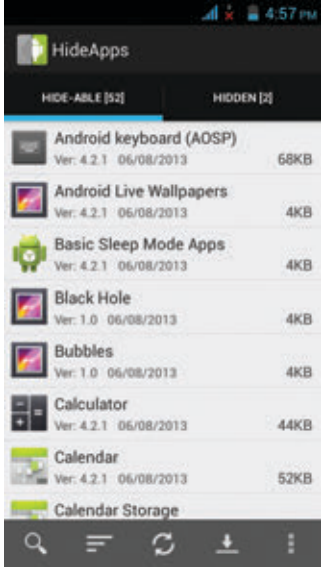
### Önceden yüklü gelen uygulamaları root işlemi gerekmeden silin

Çoğu Android telefon ve tablet; Google, üretici firma veya operatörünüz tarafından önceden yüklenmiş uygulamalara sahiptir. Bu uygulamaların bir kısmı normal yollarla silinemez. Uygulama mağazalarında ilgili uygulamaların zorla silinmesini sağlayacak araçlar mevcuttur fakat bu araçların kullanımı da cihazınızın root işlemi geçirmiş olmasını gerektirir. Unutmayın ki bu işlem cihazınızı garanti kapsamına çıkaracak ve olasılıkla güvenliğini düşürüp çalışma dengeğini bozacaktır.

Root işlemi gerektirmeyen bir yöntem de Disable Bloatware – Hide Apps (<http://chip.tk/1T9D7EB>) uygulamasıdır. Kısaca araç, uygulamalarınızı →



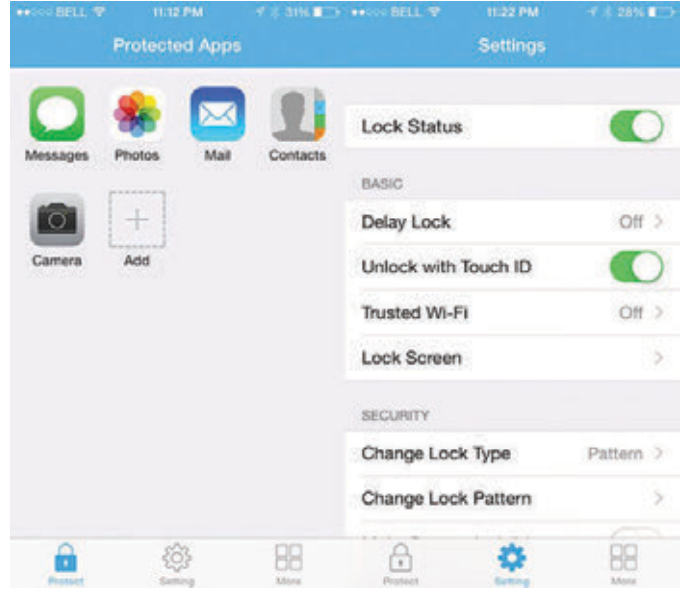
## TREND Uygulamalar



**Hide Apps ile istenmeyen uygulamaları Android cihazınızdan silin.**



**Dosyaların gereksiz kopyalarını silerek cihazınızı hızlandırın.**



**Güdümlü Erişim özelliği ile insanların iPhone'unuzu karıştırmasını önleyin.**

Silmek yerine ana ekran ve uygulama ekranında gizliyor. Uygulamanın "gizlenebilir" olarak işaretlediği uygulamaları işaretleyip "Disable" seçeneği ile gizleme yapabilirsiniz. Disable'a bastıktan sonra uyarı bölümünü geçmek için "OK"e dokununuz. Yeni bir uyarı çıkması ve ilgili uygulamaların fabrika ayarlarına döndürülmesi durumunda aynıısını tekrarlayın. İşlem bittikten sonra uygulamalar ekranınızdan gizlenecektir. Gizleme durumunu bitirmek için uygulamanın "Hidden" isimli listesinden gizlenmesini istemediğiniz uygulamaları seçin ve "Enable" a basın.

### Kopya fotoğraf ve videolardan kurtulun

Mobil cihazınızda bir şekilde kopyalanarak çoğalmış fotoğraf, video veya şarkılara denk geldiğiniz olmuştur. Bu dosyalar sadece yer kaplamakla kalmaz, aynı zamanda diğer içeriklere ulaşmanızı da güçleştirirler. Orijinaline dokunmadan gereksiz kopyalardan kurtulmaya yarayan pek çok ücretsiz araç bulunmaktadır. Bizim seçimimiz Android Duplicate Media Remover (<http://chip.tk/IT9DHST>). Uygulama, cihazınızın dahili ve SD kart hafızasındaki tüm klasörleri (veya yalnızca seçtiklerinizi) tarayarak kopyası bulunanları tespit ediyor ve tek dokunuşla fazlalıklardan kurtuluyor. Uygulama otomatikman orijinal dosyaları ayrıştırarak yanlışlıkla silinmelerini de önüyor. Ayrıca ses dosyaları, videolar ve resimler (en çok kopyalar genellikle fotoğraflarda oluyor) arasında kolayca geçiş yapabilmeyi de sağlıyor.

Kopya fotoğrafları iOS cihazınızdan silmek için muhteşem ve ücretsiz Duplicate Photos Fixer (<http://chip.tk/IT9DPI6>) uygulamasını tavsiye ediyoruz. Uygulama, birbirine çok benzeyen veya tamamen uyan fotoğrafları tespit edip siliyor. Şayet kopya videolar ve ses dosyalarından kurtulma niyetindeyseniz, bu işlemi iTunes üzerinden gerçekleştirmek en iyisi.

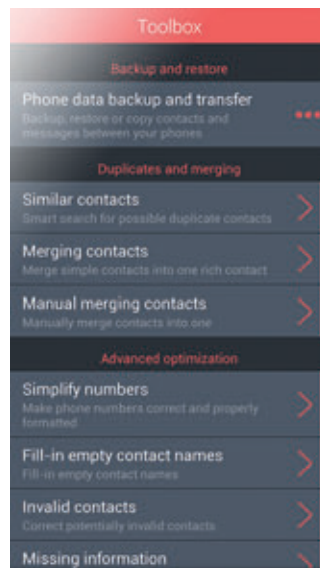
### Rehberinizdeki kopya girdileri silin

Rehberinizdeki veriler aslında kendi başlarına çok az yer kaplasa da günümüzde pek çok kaynaktan (Google, iCloud, Facebook, SIM kart, dahili hafıza) rehberinize veri aktarımı olmaktadır. Bu nedenle rehberinizde birbirinin aynıısı pek çok şahıs ve numara olması olağandır. Hem kendinize zaman kazandırmak hem de tek bir kişiyi ararken birbirinin aynıısı numaralarla uğraşmamak için Contacts Optimizer (<http://chip.tk/IT9FG9L>) uygulamasını edinebilirsiniz.

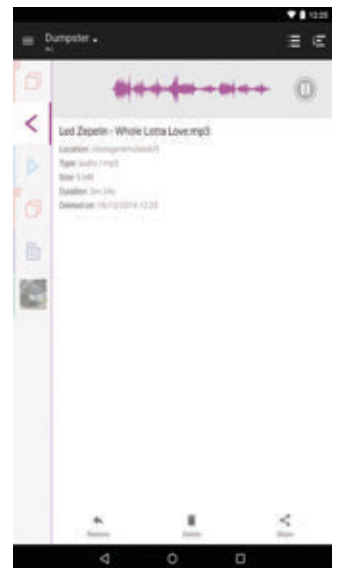
Hem Android hem de iOS platformlarında çalışan bu uygulama yalnızca tamamen aynı (isim, numara ve/veya e-posta adresi) girdileri bulup silmekle kalmıyor, aynı işlemi birbirine çok benzeyen girdilere de yapıyor. Aynı zamanda kimlikleri bir araya getirmenizi, eksik bilgileri tamamlamanızı ve telefonunuzdaki birden fazla kullanıcı hesabı için optimizasyon yapmanızı sağlıyor. Uygulamanın bazı özellikleri, 4,48 TL fiyatındaki tam sürümü satın almanızı gerektirebiliyor. Satın almadan önce bu özellikleri Toolbox bölümünden deneyebiliyorsunuz.

### Tek dokunuşla silinmiş dosyaları geri yükleyin

Pek çoğumuz sevdiğimiz bir video, şarkı veya fotoğrafı tablet veya telefonumuzdan yanlışlıkla sildiğimizde oluşan sıkışma hissinin deneyimlemişizdir. Dosyaları bulut sisteminde yedeklemek böyle vahim bir olayı önlemek için kullanılabilecek bir yöntem.



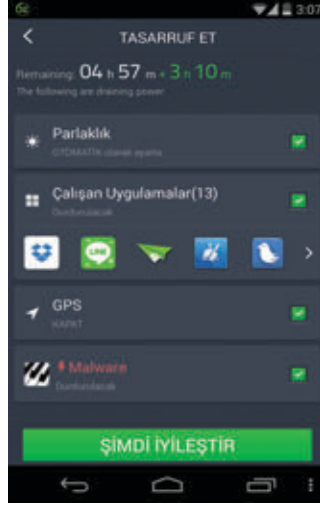
**Telefon rehberinizdeki birbirinin aynıısı kimlik bilgilerini bulun ve silin.**



**Dumpster yanlışlıkla sildiğiniz dosyaları geri yüklemenize izin veriyor.**



**Sık kullandığınız uygulamaların sistem açıldığında otomatik olarak çalışmasını önleyin.**



**Battery Doctor farklı işlemlerin cihazınızın piline yapacakları etkileri gösteriyor.**



**Battery Doctor çok şarj yiyen uygulamaları kapatarak batarya ömrünüzü arttırıyor.**

Yanlışlıkla silmelere karşı önlem almak için daha da iyi bir yol ise Android için Dumpster (<http://chip.tk/1T9FOWI>) uygulamasını yüklemek. Bu harika uygulama Windows'taki Geri Dönüşüm Kutusu gibi iş görüyor. Root işlemi gerektirmeksizin sildiğiniz herhangi bir dosyayı geri getirebilmenize imkan tanıyor. Bunun için Dumpster'ın silinmiş içerik listesine göz gezdirin ve istediğiniz dosyaları seçip "Restore" butonuna basın. Medya dosyalarını geri yüklemekten evvel önizleme seçeneği var. Bu, oldukça işe yarıyor. Ayrıca kendi şifre korumanızı oluşturarak hassas içerikleri kimseyle paylaşmadan geri yükleyememesini veya silinmiş içeriklerin tarih, boyut ve dosya tipine göre sıralanmasını sağlayan özellikler de uygulama bünyesinde mevcut. Tablet veya telefonunuzdan sileceğiniz her şey otomatik olarak Dumpster'ın listesinde yerini alacaktır. Fakat bu özellik geriye dönük çalışmıyor. Yani yalnızca uygulamayı yüklemenizden sonraki tarihlerde silinen içerikler geri yüklenebilir.

## CIHAZINIZI YAVAŞLATAN SİNSİ UYGULAMALARI ENGELLEYİN

### Sistem açılışı sırasında çalışmaya başlayan uygulamaları durdurun

Bazı uygulamalar cihazınız açıldığında derhal çalışmaya başlar. Fakat bu uygulamaları kaldırmadan önce iyice düşünmeniz gerekir. Zira ileriki bir zamanda onlara ihtiyaç duyabilirsiniz. Ashampoo Droid Optimizer (<http://chip.tk/1lEaFzw>) uygulaması güçlü

## BİLGİ

### Daha Uzun Şarj Ömrüne Sahip Telefonları Seçin

Şayet telefon veya tabletinizin şarjı çok çabuk tükeniyorsa daha uzun süre kullanabileceğiniz bir telefona geçmeyi düşünebilirsiniz. PCMark for Android (<http://chip.tk/1T9GlrN>) aracı tablet veya telefonunuza, performans ve pil ömrü için "benchmark" yaparak tablet veya telefonunuzun raporlamasını gerçekleştiriyor. Ardından da sonuçları piyasadaki son model cihazlarla karşılaştırıyor. Böylece farklı cihazların aynı günlük koşullar altında hangi performans farklılıkları ile çalışacağı hakkında objektif bir fikir edinmiş oluyorsunuz. Uygulamanın kendisi 30 MB boyutunda olsa da 400 MB'lık bir benchmark dosyası (Work) indirmelisiniz. Bu dosyada güncel testlerin sonuçları bulunuyor. Uygulamayı yükledikten sonra kablosuz ağa bağlı olduğunuzdan emin olun. Testler tamamlandıktan sonra, bilgilerinizi veya diğer cihazların da yer aldığı raporu kaybetme riski olmadan, yer açmak için work dosyasını silebilirsiniz.

bir başlatma yöneticisi özelliği ile tablet veya telefonunuzun sistem açılışında belli uygulamaların çalışmasını engelliyor. Sırasıyla Clean Up>Utilities>Auto Start Manager yolunu izleyin. Ardından otomatik olarak başlatılmasını istemediğiniz uygulamaları seçebilirsiniz. İdeal hız için, ekranın üzerindeki "Stop everything" yazısına basarak otomatik çalıştırılan tüm uygulamaları engelleyebilirsiniz. Arzu ettiğiniz uygulamaları sistem başlatıldıktan sonra uygulama menüsünden manuel olarak çalıştırabilirsiniz. "Show all apps" seçeneğine tıklamamak en iyisi zira bu, yalnızca uzmanlar tarafından kullanılması gereken, sisteminizin doğru çalışmasını sağlayan uygulamaları da gösteren bir seçenektir.

### Obur arka plan uygulamalarının şarjınızı sömürmesine izin vermeyin

Pil ömrünün kısıtlılığı, tablet ve telefonların ortak problemidir. Çoğu cihazın neredeyse her gün şarj edilmesi gerekiyor. Pilinizin tükenmek üzere olduğu, fakat şarj fırsatınızın olmadığı durumlar için zeki Battery Doctor (<http://chip.tk/1T9G2Nu>) uygulaması imdadınıza yetişiyor. Uygulama hem Android hem de iOS cihazlarda çalışabiliyor ve pilinizi son damlasına kadar etkin bir şekilde kullanabilmenizi sağlıyor. Uygulamayı çalıştırdığınızda, kalan pilinizi, kullanım süresini ve hangi işlemlerin pil ömrüne nasıl bir etki yapabileceğini (örneğin müzik çalmak veya 3G telefon görüşmesi gerçekleştirmek) gösteriyor.

Optimizasyon butonuna basın. Battery Doctor telefonunuzun anlık ayarlarını ve yürütülen işlemlerini tarayarak çok fazla şarj tüketen uygulamaları kapatabilmenize olanak tanıyacak. (Evet Facebook da bunlardan biri.) Ayrıca uygulama, pil ömrünüzü tüketen Wi-Fi, titreşim, GPS ve ekran parlaklığı ayarı dahil belli özellikleri de geçici olarak devre dışı bırakacak. Battery Doctor pil ömrünüzü iki katına çıkaracağını iddia ediyor. Gerçi bu iddiasını denemeye almak ve ücretsiz özelliklerden faydalanmak için karşınıza çıkacak reklamlara karşı sabırlı olmanız gerek. Uygulamaya gelen son güncelleme ile telefonunuzun şarj etme hızı %20 oranında artırılarak ilerleme kaydedilmiş.

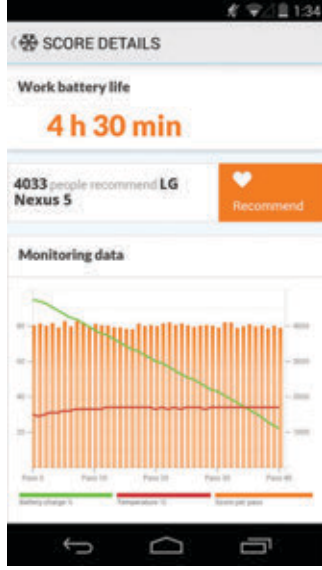
### Pil ömrünüzü en çok hangi uygulamaların azalttığını öğrenin

Bir uygulamanın boyutu, işlemcinize bindireceği yükte doğru orantılı olmak zorunda değildir. Bazen çok büyük uygulamalar çok





**Trepn Profiler en fazla işlemci gücü harcayan uygulamaları listeliyor.**



**Telefon veya tabletinizin performansını diğer cihazlarıkiyle karşılaştırın.**

az enerji harcarken kimi ufak uygulamalar ise bataryanızın üzerine akbaba gibi çökerler. Hangi uygulamaların fazla enerji harcadığını öğrenmek için Trepn Profiler (<http://chip.tk/1T9GeMR>) uygulamasını kurabilirsiniz. Uygulama, Android cihazınızda altı farklı performans testi yürüterek arka planda neler döndüğü konusunda bilgi edinmenizi sağlayacak. Bunlara bir de işlemci gücü kullanımlarını yüzdelik oranlarla gösteren CPU kullanımı testi de dahil. Kullanımları anlık veya ortalama olarak gözlemleyebiliyorsunuz. Test amaçlı kullandığımız telefonda, Trepn çok az kullandığımız Google+ uygulamasının CPU'ya büyük yük bindirdiğini gösterdi. Biz de derhal uygulamayı devre dışı bıraktık. Trepn Profiler bizim çok sevdiğimiz, zeki ve hafif bir uygulama. Yeni güncellemeler ile daha da etkili ve isabetli hale gelmiş.

### Hafızada yer açarak oyunları hızlandırın

Mobil oyunlar geçtiğimiz yıllarda giderek daha sofistike hale geldiler. Etkileyici grafikler, kaliteli müzikler ve çok sayıda bölüm ile vakit geçirmekten pek keyif aldığımız oyunların kötü bir tarafı ise telefon ve tabletinizin kaynaklarını sömürüyor olmaları. Bu sömürüler, cihaz performansını ve diğer uygulamaları olumsuz etkiler (Candy Crush Saga oynarken çökme bildirisi almış okurlarımız neden bahsettiğimizi anlamıştır).

Şansınıza şahane bir uygulama olan Clean Master for Android (<http://chip.tk/1T9GFqs>) imdadınıza yetişiyor. Uygulamanın üzerinde konuşulabilecek pek çok yönü var. Fakat burada sadece Game Boost özelliğine odaklanacağız. Bu özellik, ayarlarınızı optimize ederek hafıza problemlerini çözüyor, gereksiz uygulamaları kapatıyor ve bunlar sayesinde oyun performansınızı %30'a kadar yükselteceğini iddia ediyor. Şayet kendi optimizasyon uygulamanızdan memnunsanız (Örneğin CCleaner) Game Boost özelliği, tek bir uygulama halinde CM GameBooster (<http://chip.tk/1T9GKuf>) adı ile de bulunabiliyor.

### MOBİL TARAYICINIZI HIZLANDIRIN

#### Sayfa ve videoların iki kat daha hızlı yüklenmesini sağlayın

Telefon veya tabletinizin ufak ekranında internette gezinirken veya video izlerken içeriğin yüklenme hızı, çoğu zaman ne denli net görüldüğünden önemlidir. Özellikle de daha yüksek kalitenin da-

### Pil Ömrünü En Fazla Tüketen 10 Uygulama

İşte sistem başlangıcı ile birlikte çalıştırıldığında telefon ve tabletinizin yavaşlamasına sebep olan 10 uygulama.

(Kaynak AVG)

- 1-) Facebook
- 2-) Google Play Servisleri
- 3-) Facebook Sayfa Yöneticisi
- 4-) BBM
- 5-) Words With Friends
- 6-) Instagram
- 7-) Facebook Messenger
- 8-) ooVoo Video Call Text & Voice
- 9-) ChatON Voice & Video Chat
- 10-) The Weather Channel

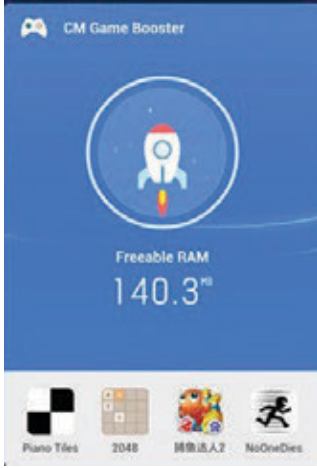
ha fazla veri yükü anlamına geldiği zamanlarda... Bu hızın farkında olan Opera, yakın zamanda Opera Max Data Management for Android (<http://chip.tk/1I63f26>) uygulamasını piyasaya sürdü. Uygulama, internet sayfalarının, fotoğrafların ve videoların verilerini, kalitede gözle görülür bir düşüş olmadan sıkıştırıyor. Bu işlem, kullanıcının internet trafiğinin (3G, 4G veya Wi-Fi) Opera router'larına yönlendirilmesi ve veri kullanımının %50'ye dek azaltılması şeklinde gerçekleşiyor. Teorik olarak bu, internet sayfalarının ve videoların iki kat daha hızlı yüklenmesi ve böylece aylık veri kotanızın rahatlaması anlamı taşıyor.

Uygulama ile ilgili beğendiğimiz bir ayrıntı da, yüksek hız ve düşük veri kullanımının keyfini çıkartmak için Opera'nın kendi mobil tarayıcısına (Esasen oldukça başarılı bir tarayıcı.) ihtiyaç duymuyor olması. Opera Max; Chrome, YouTube, Netflix, Instagram ve eBay gibi pek çok kullanıcının favorisi olan uygulamalarla da çalışıyor. (Veri şifreleme uygulamaları ile çalışmadığını belirtelim.) Bir başka pozitif yanı ise, veri trafiğini kendi sunucusuna yönlendirdiğinden, engellenmiş sitelere girmek için VPN amaçlı da kullanılabilir oluşu. Ayrıca Opera Max'i, internet gezintilerinizi negatif etkilediğini düşündüğünüzde anında devre dışı bırakabiliyorsunuz.

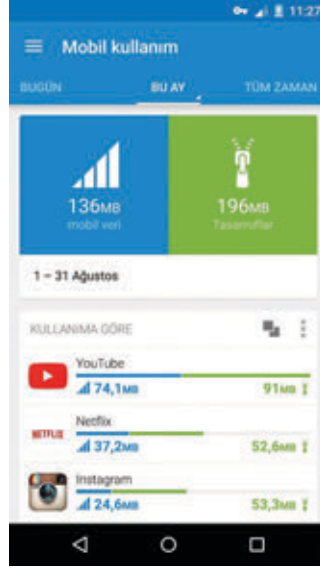
### Mobil bağlantınızın hızını test edin

Şayet telefonunuzu kullanarak internette sörf yapmak acı verici düzeyde yavaşsa veya operatörünüzün vadettiği hızdan yararlanmadığınızı düşünüyorsanız Ookla Speedtest.net sayfasını ([www.speedtest.net/mobile](http://www.speedtest.net/mobile)) ziyaret etmelisiniz. Android, iOS ve Windows Phone ile çalışabilen sayfadan bağlantı bilginizi alabilirsiniz. Sayfa ayrıca mobil bağlantınızın hızını spesifik indirme ve yükleme testleri aracılığıyla buluyor. Bu testlerin gerçekleşmesi 30 saniyeden az sürüyor ve sonuçları bir hayli hassas. Speedtest.net, Wi-Fi, 3G ve 4G ile çalışabiliyor. Site göze hoş gelen bir gösterge paneline ve testi başlatmak için kullanılan büyük bir butona sahip. Tüm bunlar kullanım kolaylığı sağlıyor. Reklamları ortadan kaldırmak için ise 0,9 dolar ücret ödemelisiniz.

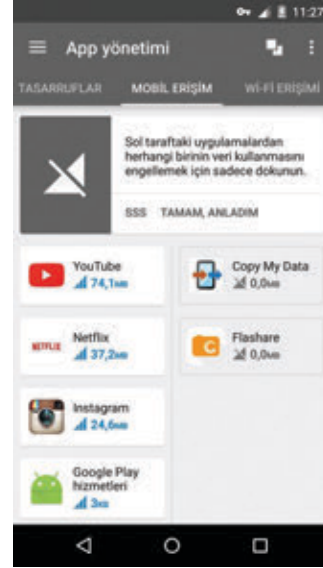
Alternatif olarak, GWS Speed App "for Android" (<http://chip.tk/1I63n1C>) ve "for iOS" (<http://chip.tk/1I63oCH>) uygulamalarını deneyebilirsiniz. Uygulama, reklamsız olmasının yanı sıra telefonunuzun sayfaları ne kadar hızlı açabildiğini ölçen ek bir araca da sahip. Bu araç, internet hızınızın sinirinizi zıplattığı durumlarda,



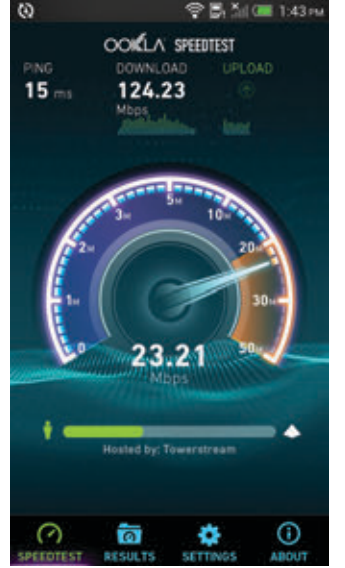
**Belleğinizi optimize ederek oyunları hızlandırın ve cihazınızın yavaşlamasını önleyin.**



**Opera Max, favori uygulamalarınız tarafından kullanılan veri kullanımını düşürüyor.**



**Hangi yüklü uygulamanın internet trafiğinizi ne denli yavaşlattığını öğrenebilirsiniz.**



**Telefonunuzun mobil bağlantı hızını Speedtest.net üzerinden kontrol edebilirsiniz.**

suçu Wi-Fi'ya mı, mobil bağlantınıza mı yoksa mobil tarayıcınıza (iOS için Safari) mı atacağınızı belirlemenize yardımcı oluyor.

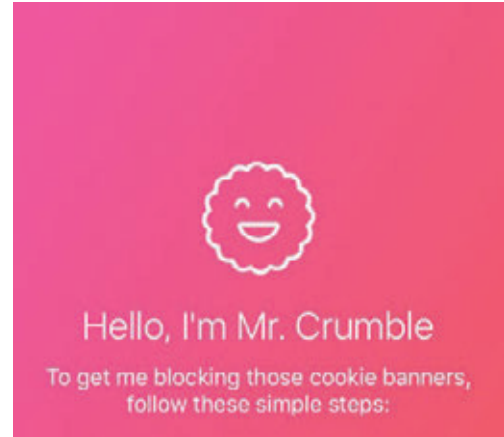
## AB'nin getirdiği çerez uyarılarını engelleyin

Avrupa Birliği'nde internet mahremiyeti ile ilgili 2012 yılında çıkan yasa sayesinde hepimiz yeni bir sayfaya girdiğimizde karşımıza çıkan "Bu site çerez kullanmaktadır." uyarılarına alıştık. Mobil cihazların küçük ekranlarında bu uyarılar çok yer kaplıyor ve can sıkıcı olabiliyor. Şayet bu uyarılar internet tecrübenizi fark edilir ölçüde yavaşlatıyorsa, uyarıları yeni iOS uygulaması Mr Crumble (<http://chip.tk/1163wlr>) ile engellemeyi deneyebilirsiniz. Uygulama arka planda çalışarak çerez bildirimlerini otomatik olarak engelliyor. Fakat uygulamanın çalışması için Safari ve iOS 9 kullanmanız gerekli. Uygulamayı aktifleştirmek için uygulamayı açın ve Ayarlar>Safari>İçerik Engelleme yolunu izleyin ve Mr Crumble'ı aktive edin.

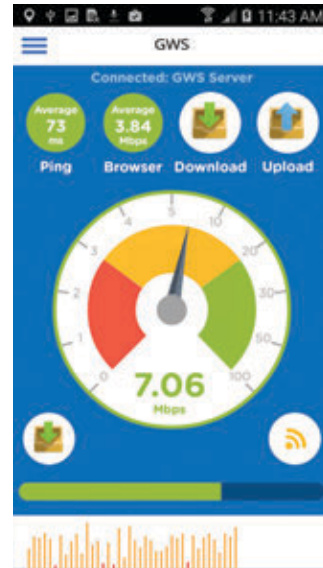
## Telefonu tek elinizle daha hızlı idare edin

Modern yaşamın belalarından bir tanesi de bulaşıkları yıkamak, piyano çalmak veya elektrikli testereler içeren bir bubi tuzağından kurtulmaya çalışmak gibi durumlarda telefonunuza çağrı, mesaj veya e-posta gelirse, yaptığınız her ne ise bırakmak zorunda kalmanız. Zira çoğu durumda telefonu kullanmak için iki elinize birden ihtiyacınız var. Şahane bir Android uygulaması olan Omni Swipe ([bit.ly/omni383](http://bit.ly/omni383)) kimileri için can sıkıcı olan bu probleme sık bir çözüm getiriyor ve cihazın tek elle mutlak kontrolünü sağlıyor.

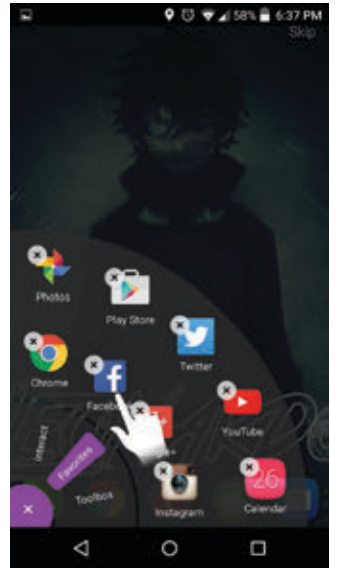
Yüklediği zaman uygulama, son dönemde sıkça kullandığınız diğer uygulamaları belirliyor ve parmağınızı telefonun köşelerinden yapılacak bir parmak hareketiyle ortaya çıkan kolay bir menüye aktarıyor. Yani Facebook, e-posta uygulamanız, WhatsApp, mesaj ve çağrı gibi fonksiyon ve uygulamalara tek parmak ile erişebiliyor ve bildirimlerini gözden geçirebiliyorsunuz. Böylece bir eliniz boşta kalıyor. Omni Swipe aynı zamanda yararlı Toolbox kısayolu ile ses, ekran parlaklığı ve Wi-Fi gibi ayarlara da kolayca ulaşım sağlıyor. Uygulama, telefonunuzu kullanmanın daha akıllı ve hızlı bir yolu. Kullanım problemi yaşayan insanlar için ideal. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



**Mr Crumble uygulaması, sinir bozucu çerez uyarılarını otomatik olarak engelliyor.**



**GWS Speed App ile bağlantı hızınızla ilgili problemleri tanımlayın.**



**Omni Swipe favori uygulamalarınızı tek elle idare edebilenizi sağlıyor.**





10 Sayfa  
**Windows 10**  
+  
**Tarayıcı testi**



Araçlar  
CHIP Cloud'da

# WINDOWS 10 ne kadar güvenli

**Windows 10'un en yeni sürümünde sistem güvenliği ve veri korumasını tehdit eden bazı özellikler var. Nelere dikkat etmeniz gerektiğini araştırdık.**

Tan BODUR / MM

## İÇİNDEKİLER



**Veri  
Güvenliği**



**Zararlı yazılım  
koruması**



**Sistem  
Güncellemeleri**



**Veri  
yedekleme**



**Tarayıcı  
testi**

**D**iyebiliriz ki; Windows topluluğu hiçbir işletim sisteminin çıkışını Windows 10'u beklediği kadar heyecanla beklemedi. 3 milyondan fazla web sitesinin ziyaretçilerini sayıp analiz eden Statcounter sitesinin analizlerine göre PC kullanıcılarının %3'ü, işletim sistemini daha ilk çıktığı hafta sistemlerine kurdu. Web hizmeti 3 milyon web sitesi sistemlerine kurdu. Ağustos ayının ortalarında Avrupa'nın yaklaşık %10'u yeni Windows'u kullanmaya başlamıştı bile. Bu da bize, neredeyse aynı hızla kabul görmüş olan Windows 7'nin çıkışını hatırlattı. Vista'lı karanlık günlerde olduğu gibi birçoğumuz 8.1'in bir türlü sevilemeyen arayüzüne büyük bir zevkle veda etmek istedik -özellikle de Microsoft ilk yıl içinde kurulum yapanlara yükseltme işleminin ücretsiz olduğunu açıklayınca!

Eğer siz de Windows 7'nin muhteşem arayüzünü özlediyseniz Microsoft'un teklifi size de cazip gelmiştir. Diğer taraftan 7'den 10'a terfi, tahminlerin ötesinde bir yükseltme oldu: Windows 10, internet tabanlı hizmetlere diğer mobil işletim sistemleri kadar sıkı sıkıya bağlı. Bu da sistemin güvenliğini doğal olarak etkiliyor ve kullanıcı açısından her zaman avantaj anlamına gelmiyor. Örneğin dijital asistan Cortana, aktif hale gelir gelmez kullanıcının her türlü davranışını analiz etmeye başlıyor ve nelerle ilgilenebileceğini "tavsiye ediyor". Tabii bunun için Cortana'nın adres defterinize, tarayıcı geçmişinize, sistemdeki aramalarınıza, takviminize erişim sağlaması gerekiyor. Aynı iOS'taki Siri gibi Cortana da ancak kullanıcıyı sıkı takibe alırsa ve topladığı bilgileri Microsoft'a gönderirse iyi çalışabiliyor. Şeytanla pazarlık yapmaktan pek de farklı olmayan bu "kişisel

bilgi karşılığı işlevsellik" durumu, Windows 10'un her köşesinde karşımıza çıkıyor ve çözülmesi gereken bir soruna dönüşüyor. Nihayetinde, ne kadar bilgi sağlayacağına kullanıcının kendisinin karar vermesi gerekir. Tabii isterseniz Cortana'yı kapatabilirsiniz (önceki sayılarda buna değinmiştik) ama sistemin veri çalan diğer özelliklerini tamamen durdurmak ya çok zor, ya da imkansız. Bir sonraki sayfada hangi işlevleri devre dışı bırakabileceğinizi ve casus yazılım yakalayan araçlarla neler yapabileceğinizi anlatacağız.

### Sistem hafiyeleri ve virüs gardiyanları

Herkesin tanıdığı antivirüs yazılımı Defender bile bulut analizleri olmadan çalışmıyor. Sağladığı güvenlik özelliklerine sayfa 40'ta değineceğiz. Microsoft, güncelleme işlevini hayli değiştirdi ve uzun dönemde bunun sistem kararlılığı üzerinde etkileri, kullanıcı açısından da risk ve yan etkileri olabiliyor (sayfa 36). Windows'taki veri güvenliği özelliklerinin geleneksel anlamda başarılı olduğu zaten kabul ediliyor. Yedekleme için alternatiflerinizi bulabilirsiniz.

Son olarak, Windows 10'a terfi ederken birkaç noktayı gözden geçirmek gerekiyor: Bu terfi, Microsoft'un yeni tarayıcısı Edge'i kullanmak için değer mi? Yine bu sayıdaki tarayıcı testimizde Edge'in güvenlik, performans ve kullanım kolaylığı açısından Internet Explorer'a göre nasıl bir performans gösterdiğini, kullanıcıların favori web tarayıcıları Firefox ve Chrome ile denk olup olmadığını görebilirsiniz. Windows kullanıcısı, sistemin geri kalanı ne kadar güvenli olursa olsun, tehlikelere en fazla internette gezindiği anda maruz kalıyor. 

yorum@chip.com.tr

# Maksimum veri güvenliği

Microsoft, Windows 10'u kendi online hizmetlerine sıkı sıkıya bağlamış durumda. Ama isterseniz ufak bir çabayla bundan kurtulmak mümkün.

Evet, 4 haftada 75 milyon üzerinde kurulum Windows topluluğunun yeni işletim sistemini ne kadar hevesle beklediğini gösterdi ama aynı topluluk Windows 10'un kendi kişisel verilerine aşırı biçimde burnunu soktuğundan da yakınıyor: İsviçre'nin veri korumadan sorumlu resmi mercii ve Rusya adalet bakanlığı gibi çok farklı iki kuruluş, Windows ayarlarının kendi ülkelerindeki kanunlara ne kadar uygun olduğunu araştırmaya başladı. Kullanım hükümlerinin 7b paragrafı (sağda) ise ayrı bir sansasyon yarattı; zira bu paragraftan Microsoft'un kırılmış oyunları kontrol edip engelleyebileceği anlaşıyor. Microsoft Almanya'nın Windows 10 ürün müdürü Boris Schneider-Johne, bu paragrafın yalnızca Xbox Live ürününü ilgilendirdiğini söylese de bazı popüler torrent siteleri Windows 10 kullanıcılarının (bu oyunların bulunduğu) P2P paylaşım sitelerine erişmesini yasakladı. Bu durumda paranoyaklık yapıldığı söylenebilir mi?

## Windows 10 fazla kişisel hale gelirse

Kurulumda hızlı ayarlar tercih edildiğinde Windows 10, Microsoft'a gerçekten bol miktarda kullanıcı verisi gönderiyor. Ardından bir de online profil oluşturulursa, bulut depolama hizmeti OneDrive ve dijital asistan Cortana'yı kullanırsa Microsoft'a gönderilen veriler dev boyutlara ulaşıyor. Burada hatırlatmak gerekir ki iOS ve Android platformları da sistem işlevleri ve online hizmetler arasında benzer bağlar kuruyor, dolayısıyla bu yeni bir şey değil, sadece Windows'un modernleşme yolunda attığı bir adımın sonucu ve tabii Microsoft'un tarayıcınıza ya da online hesabınıza kişiselleştirilmiş reklamlar göndermesi için de en kolay yol (sağda).

Ayrıca Windows 7'nin de bu konuda sicili temiz sayılmaz ama o sürümde Microsoft'a gönderilen veriler daha çok SmartScreen ve otomatik SpyNet katılımı gibi güvenlik özellikleri ile ilgili idi ve bu da zararlı yazılım koruması Defender işlevinin şüpheli örnekleri Microsoft Cloud ile paylaşılması demektir. SmartScreen, web sitelerini ve internetten indirilen EXE dosyalarını kontrol ederek kullanıcıyı önceden saldırılara karşı uyarmayı amaçlıyor. Bunun için Windows, 1 milyarın üzerinde kurulumun kayıtlarının yer aldığı bir veritabanına ulaşıyor. Tıpkı Windows 7 ve 8'de olduğu gibi her iki özellik de Windows 10'da varsayılan olarak aktif, fakat istenirse devre dışı bırakılabilir.

Windows 10'da »Ayarlar/Gizlilik« menüsünde »Gizlilik Bildirimi« bağlantısına tıklayarak Microsoft'un nelere burnunu soktuğunu görebilirsiniz. Maalesef bu ufak bir bilgi değil. »Gizlilik« menüsünde iptal edebileceğiniz birçok seçenek bulunmasına rağmen hepsini kapatsanız dahi sistemi »offline« hale getirmek için gereken tüm işlevleri bu menüde bulmak mümkün değil. »Geribildirim ve Tanılamalar« altında bulunan Windows Müşteri Deneyimi Geliştirme Programı (CEIP), aynı zamanda Windows 7'nin de bir parçası ve yaptığı iş de halihazırda çalışan yazılım

## BİLGİ

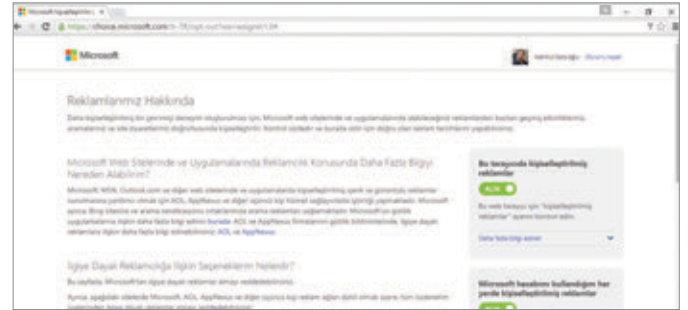
### Kullanım Koşulları sorunsalı

Windows 10 kırılmış oyunların oynanmasına engel olabilir mi? Microsoft, kullanım koşulları içinde geçen bir paragrafın sadece Xbox Live ile ilgili olduğunu söylüyor.



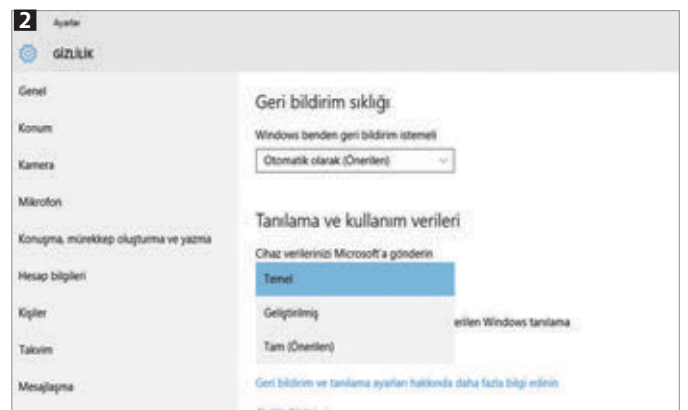
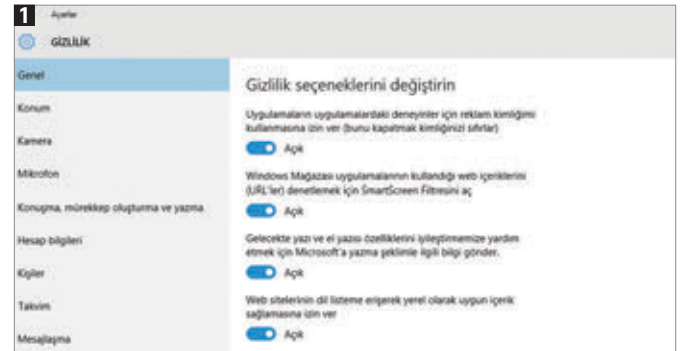
### Kişiselleştirilmiş reklamlar devrede

Microsoft, online profilleri ile oturum açan kullanıcıların davranışlarını analiz ediyor ve onlara yönelik reklamlar gösteriyor. Bu özelliği »Ayarlar | Gizlilik | Genel« altından değiştirebilirsiniz.



## Veri gizliliği seçeneklerini kontrol edin

Veri sızdırma özelliklerinin çoğu »Gizlilik« menüsünde yer alıyor. Gizliliğinizi bir nebze korumak için 30 kadar tıklama gerekiyor. Yazılım ve işletim sisteminin arasındaki veri iletişiminin gönderilmesi gibi özellikler ise artık iptal edilemiyor.





## Windows 10'un yaptığı bağlantı sayısı

Veri trafiğini FritzBox işlevlerinden birini kullanarak kaydettik. Yeni işletim sistemi daha açılışta bir dakika içinde 200 adet TCP bağlantısı kurdu. Casus yazılım engelleme programları ile bu bağlantıların sayısını ve dolayısıyla veri trafiğini azaltmak mümkün.

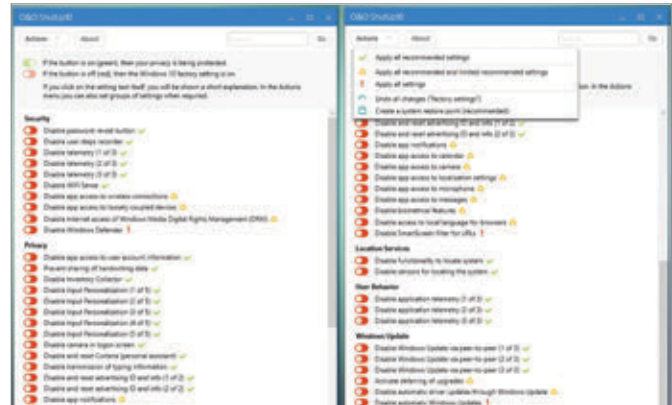
1 TCP Conversations: FritzBox-IP\_24.08.15\_1356.eth

| Address A         | Port A | Address B                          | Port B | Packets | Bytes | Packets A |
|-------------------|--------|------------------------------------|--------|---------|-------|-----------|
| Toshiba.Fritz.box | 49822  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49823  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49831  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49841  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49885  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49886  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49916  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 50223  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 50237  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 50405  | vortex-d5.metron.live.com.msaf.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49918  | spynet.europe.microsoft.akadns.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49920  | spynet.europe.microsoft.akadns.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49921  | spynet.europe.microsoft.akadns.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49923  | spynet.europe.microsoft.akadns.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49915  | spynet.europe.microsoft.akadns.net | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49911  | any.edge.bing.com                  | https  | 6       | 272   | 3         |
| Toshiba.Fritz.box | 49912  | any.edge.bing.com                  | https  | 6       | 272   | 3         |

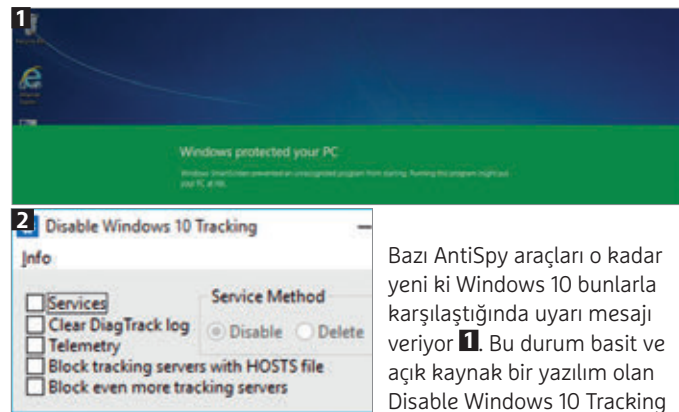
2 TCP Conversations: FritzBox-IP\_24.08.15\_1451.eth

| Address A         | Port A | Address B                                 | Port B | Packets | Bytes | Packets A |
|-------------------|--------|-------------------------------------------|--------|---------|-------|-----------|
| Toshiba.Fritz.box | 51267  | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http   | 13      | 5171  | 8         |
| Toshiba.Fritz.box | 51269  | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http   | 10      | 2515  | 6         |
| Toshiba.Fritz.box | 51271  | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http   | 10      | 2515  | 6         |
| Toshiba.Fritz.box | 51273  | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http   | 10      | 2515  | 6         |
| Toshiba.Fritz.box | 51275  | dmd.metaservices.microsoft.com.akadns.net | http   | 10      | 2515  | 6         |
| Toshiba.Fritz.box | 51247  | dfs.wm11.wms.windows.com                  | https  | 20      | 6764  | 11        |
| Toshiba.Fritz.box | 51248  | D855CH101101445.wms.windows.com           | https  | 18      | 6869  | 11        |
| Toshiba.Fritz.box | 51246  | any.edge.bing.com                         | https  | 19      | 2582  | 15        |

## Windows 10'u susturan araçlar



Windows'un casusluğunu önleyebilecek araçlardan biri de O&O ShutUp10 yazılımı. İşe yarar tavsiyeler veriyor ve istenirse değişiklikleri geri alabiliyor.



Bazı AntiSpy araçları o kadar yeni ki Windows 10 bunlarla karşılaştığında uyarı mesajı veriyor 1. Bu durum basit ve açık kaynak bir yazılım olan Disable Windows 10 Tracking için de geçerli 2

Microsoft, Windows 10'da veri topladığını inkar etmiyor ve bazılarını iptal edecek seçenekler sunuyor.

Online servislerin çoğu gizliliğinize saygı duymuyor. Bunları bir antispy yazılımı ile devre dışı bırakabilirsiniz.

üzerinden (programın Windows ile etkileşimini optimize etmek amacıyla) Microsoft'a veri göndermek. CEIP istenirse Windows 7 ve 8 üzerinde iptal edilebiliyor. Bunun için sistemde "CEIP" araması yapıp devre dışı bırakılabilir. Ancak bu seçenek Windows 10'da mevcut değil. Tek yol son derece karmaşık bir yöntemle kayıt dosyasında yeni bir kayıt girdisi yaratmak ve çalışan sistem hizmetlerini devre dışı bırakmak, ya da casus yazılımlara karşı bir Anti-Spy aracı (aşağıda) kullanmak. Bazı işlevler ise sorun çıkarsa bile yakından incelendiğinde zararsız. »Sistem ayarları«, »Ağ ve güvenlik | WLAN | WLAN ayarları« altında Windows Phone mobil işletim sisteminden tanıdığımız WiFi Sense bulunuyor. Bu özellik, adres defterimiz ya da sosyal medyadaki arkadaşlarımızla WLAN bağlantımızı paylaşmamızı sağlıyor. Aslında görüldüğünden daha zararsız; çünkü şifreyi karşı tarafa vermiyor, ayrıca sadece ev ağında paylaşımı olarak tanıyor. Maalesef Windows menüsünde ya tamamen kapatabiliyor, ya da Skype, Outlook ve Facebook kişilerinizin tamamıyla paylaşmak zorunda kalıyorsunuz. Daha detaylı bir ayar mevcut değil.

## Windows, Microsoft'u düzenli arıyor

Yaptığımız bir deneyde Windows'un Microsoft'a gönderdiği veri akışını ölçtük. FritzBox modem yazılımı, gönderilen ve alınan veri paketlerinin kaydını tutarak bunu kolaylaştırıyor. Daha sonra Wireshark aracı ile (sağda) kayıtları analiz ettik. Yalnızca Windows açılış, ilk dakika, başlat menüsünün canlı kutucuklarla birlikte açılması ve Windows arama kutusuna tıklama işlemlerini kaydettik. Aktif online profil ve varsayılan Windows ayarları yardımı ile Microsoft hizmetlerine yapılan 200 kadar bağlantı gerçekleşti. Bunlara güncelleme sunucuları, Live oturum açma, SpyNet, OneDrive ve Bing dahil. İkinci turda »Gizlilik« ayarlarını devreye sokup Cortana'yı devre dışı bıraktık, ayrıca çevirimdışı profile geçiş yaptık. Bu durumda bağlantıların sayısı yarı yarıya (100'e yakın) düştü. Bu süreçte Windows gerek olmamasına rağmen yine Live oturumu ile bağlantı kurdu. Kısacası, sistemde ulaşılabildiğimiz ayarları devre dışı bırakmak yetmiyor. Microsoft, Windows 10'un bu bağlantıları yeni özellik ve güncellemeler için yaptığını söylüyor. Bu casusluk iddiaları sürerken Windows 10 ile çalışan birkaç ücretsiz AntiSpy programı da geliştirildi. Bunlar, sistem arayüzünden kolayca devre dışı bırakamayacağımız ayarlar. Bunlar arasında O&O ShutUp10 aracını seçerek (yazılımın tavsiye etmedikleri dahil) tüm özelliklerini devreye soktuk. Ayrıca sistemle gelen tüm Microsoft uygulamalarını kaldırdık. Böylece sistemin yaptığı bağlantı sayısını 8'e (sağda) düşürmeyi başardık ancak bunu yaparken Defender ve SmartScreen gibi faydalı özellikleri de kapatmak zorunda kaldık. Yani bir antispy programı kullanırken ne ölçüde gizlilik istediğinize kendiniz karar vermeniz gerekiyor. Bizim tavsiyemiz, aynı zamanda geri alma seçeneği olan yazılımları seçmeniz. Ayrıca herhangi bir aksilikle karşılaşma riskine karşı sistem yedeği oluşturmanızı da salık veriyoruz. Diğer taraftan bu araçların hepsi de sorunsuz diyemeyiz. Mesela DoNotSpy10 yazılımı, kurulumda bir de OpenCandy adlı reklam yazılımını kurmaya niyetleniyor. Kurulum aşamasında hangi kutuları tıkladığınıza dikkat etmezseniz, Casustan kurtulmak isterken programın kendi casusunu sisteminize sokabilirsiniz. Nihayetinde Windows 10, dijital asistanların kullanıcıyı takip edip davranışını not ettiği bir çağın ürünü. En azından Microsoft açık bir şekilde bunu yaptığını, hatta sistemin ne topladığını açık bir şekilde gizlilik bildiriminde listelemiş. Fakat aynı şekilde bunları iptal etmeyi de bizim için kolaylaştırabilirdi. Şu anda kullanıcıların kendilerini en azından Windows 7'de olduğu kadar güvende hissetmeleri için birkaç adım daha atılmalı.

ATLAS TARİH ÇIKTI!

KOLEKSİYONLUK  
ÖZEL KAPAĞIYLA  
BAYİNİZDE!

# Osmanlı'da günlük hayat Sarayın dışındakiler



## BİNLERCE YILLIK EFSANE SÜRÜYOR ANADOLU PARSİ

- BRİTANNİC'TEN KURTULAN HEMŞİRE
- ATATÜRK'TEN ORHAN VELİ'YE İMTİHAN
- MİKE HAMMER'İN MACERALARI
- MERCİDABIK'TAN ARAP İSYANINA OSMANLI'NIN SURIYE'Sİ
- HAŞİN İKTİDARI, ASKERİ DEHASI VE YASAKLARIYLA IV. MURAD
- TENTEN TÜRKİYE'YE FİLMİYLE GELDİ

HEPSİ VE DAHA FAZLASI  
Atlas Tarih'te

ATLAS TARİH'TEN OKURLARINA:  
"ANTİK ANADOLU'NUN TANIKLARI"  
ALBÜMÜ HEDİYE

ARKAS SANAT MERKEZİ'NDE  
ANTİK ANADOLU'NUN TANIKLARI  
MUHARREM KAYHAN KOLEKSİYONU



ATLAS Tarih

ARKAS





# Zararlı yazılıma karşı korunma

Er ya da geç Windows 10, zararlı yazılımların ana hedefi haline gelecek. Maalesef yerleşik virüs korumasının yapabileceği birşey yok.

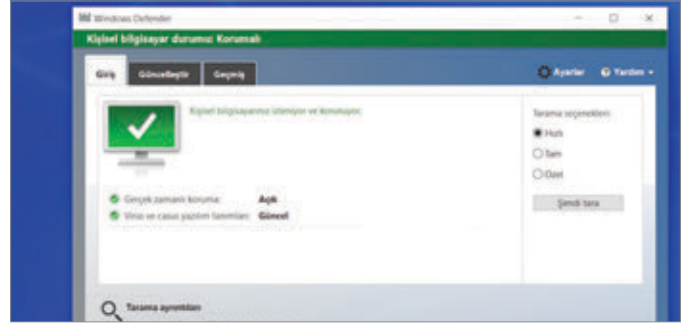
Yabancı olmadığımız bir durum: yapılan her 10 güvenlik testinden 9'unda, Windows 7'deki Security Essentials veya Windows 8'deki Defender son sırada yer alıyor. Almanya'nın ileri gelen antivirüs laboratuvarlarından AV-Test'in CEO'su Andreas Marx'a göre Windows 10'da da durum değişmeyecek: "Geçtiğimiz haftalarda yaptığımız testlerde Windows 10 Defender yazılımının koruma özelliğini ne kadar optimize ettiğini ölçtük. Ancak performans aynı seviyede; ölçülebilir bir fark mevcut değil". 3 basamaklı sayılarla ifade edilen zararlı yazılım örneklerinin %90'ı Defender tarafından bloke edilebildi. Bunlar zero-day (daha önce tanılanmamış) saldırılar, kötü niyetli web siteleri ya da virüslü e-postalardan oluşuyordu. Marx'a göre sonuç "sektör ortalamasının belirgin derecede altında".

## Uyumlu güvenlik programları

AV-Test laboratuvarı, Windows 10 altında kişisel kullanıcılar için sunulan tüm antivirüs çözümlerini de denedi. Sonuç: Kullanıcı son güncellemeleri yüklediği sürece ana işlevler sorunsuz çalışıyor. "Ancak testlerde sadece kurulumun düzgün gerçekleşmesi, yazılımın ne kadar iyi çalışabildiği konusunda bir garanti vermiyor. Sadece uzun vadeli testlerde bu anlaşılabilir" diyor Marx. Koruma yazılımı firmalarının çoğu uyumluluk sorunlarının çözümüne isteksiz yaklaşıyor. Windows 10'un çıkışından halka sunumuna kadar geçen kısacık sürenin yanında arayüzdeki değişiklikler de onları rahatsız ediyor. Yeni Edge tarayıcı da çok memnun edici bir ortam değil; henüz eklentilere izin vermiyor, ayrıca HTTPS bağlantıları şifrelenmiş ise kullanıcı tarafından zar zor denetlenebiliyor. Diğer taraftan Marx bu noktada içimizi rahatlatıyor: "Sürekli test ettiğimiz programlar, zararlı yazılımları Edge üzerinde de tıpkı Windows 7 ve 8'deki tarayıcılarda olduğu kadar başarılı tespit edebiliyorlar" Windows 10'un yeni arayüzlerinden biri de AMSI, yani Kötü amaçlı yazılımları tarama arayüzü. Bu sayede her program, internetten aldığı şüpheli kodu, bu kodun çalıştığı bellek alanını tespit edebilir ve AMSI arayüzüne gönderebilir (sağda). Eğer kullanıcı harici bir güvenlik çözümü yüklemeyse Defender hemen devreye girer. AMSI, (internetten indirildiklerinde paketlenmiş veya şifrelenmiş oldukları için) virüs algılama yazılımları tarafından tespit edilememeleri nedeniyle imzalanmamış olan zararlı komutları bulmada yardımcı oluyor. Bu kodların zararlı oldukları ancak paketler açılıp RAM belleğe yüklendiğinde anlaşılıyor. Kötü amaçlı yazılımlar, Windows'un koruma önlemlerini aşabilmeleri için güvenlik açıklarına ihtiyaçları var. Microsoft bu noktada da ilerleme kaydederek Bug Bounty (açığı tespit edene ödül) programını Windows 10 ile aynı zamanda açıkladı. Böylece herhangi bir sorun bulan hacker ya da güvenlik araştırmacıları hatayı doğrudan Microsoft'a bildirerek eskisinin 2 katı kadar primi alıyorlar. Bu yöntemin ne kadar başarılı olacağı henüz belli değil.

## Windows Defender ve eksikleri

Zararlı yazılımlara karşı Microsoft'un Windows çözümü olan Defender, Windows 8'deki sürümüne benzemekle kalmıyor, yapılan testlere göre bir gelişme de göstermemiş olduğu ortaya çıkıyor.

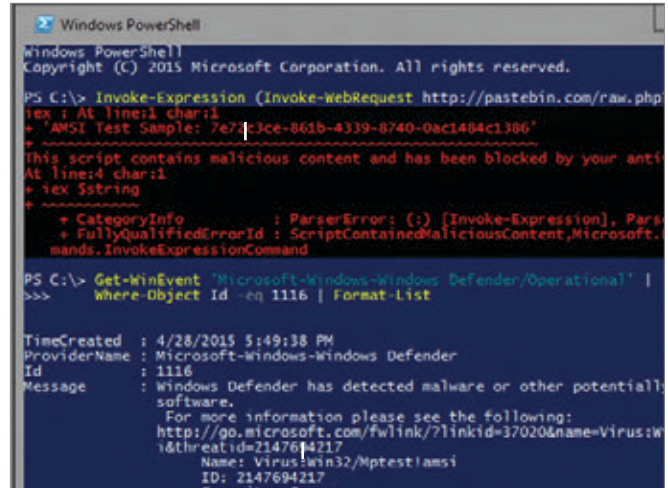


## 0-DAY VİRÜSLERİNİN WINDOWS 10'DA TESPİT EDİLMESİ



## AMSI: Virüslere karşı yeni bir araç

Windows 10'un yeni bir özelliği olan Kötü Amaçlı Yazılım Tarama Arayüzü (AMSI), Windows programları tarafından arka planda çalıştırılıyor ve virüs programına şüphelendiği kodu kontrol etmesini söylüyor.



## Yeni güvenlik açığına bol para ödülü

Microsoft, Windows 10 ile birlikte BugBounty programını da yeniledi. Artık sistemde açık bulup Microsoft'a bildiren iki kat daha fazla ödül var.



|              | Microsoft     | Mozilla           | Google               | Yahoo        | Facebook      |
|--------------|---------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Program adı  | Bounty        | Client Bug Bounty | Vulnerability Reward | Bug Bounty   | whitehat      |
| Minimum ödül | 500 US-\$     | 500 US-\$         | 100 US-\$            | 50 US-\$     | 500 US-\$     |
| Maks. ödül   | 100.000 US-\$ | 10.000 US-\$      | 20.000 US-\$         | 15.000 US-\$ | Üst limit yok |

|                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Eski güvenlik programları Windows 10'da da çalışıyor. Yeni arayüz, zararlı yazılım tespitini kolaylaştırıyor. |  | Windows 10'da bile dahili virüs koruması Defender standartların gerisinde kalıyor. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|



**BLUE JEAN**  
**ARALIK AYINDA**  
**STAR WARS**  
**THE FORCE AWAKENS**  
**ÖZEL EKİ VE 20 POSTER**  
**İLE BAYİLERDE!**



# Otomatik güncellemeler

**Zorla dayatılan güncellemelerle Windows 10 sürekli güncel. Ancak zamanda güncelleme hatalarında da kullanıcının başı yanıyor.**

Windows 10'da yalnızca Salı güncellemeleri değil, sistem işlevlerinde yapılan değişiklikler de hemen yükleniyor. Ayrıca güncelleme işlevi artık "güvenlik" ve "seçime bağlı" olarak ayrılıyor. Bundan böyle hiçbir şey seçime bağlı değil; Ayarlar menüsünde bu zorunlu güncellemeler devre dışı bırakılamıyor. Kullanıcı sadece güncellemelerin arka planda kurulmasını ya da yeniden başlatma gerektiğinde onaylamasını seçebiliyor. Teoride bu aslında mantıklı, çünkü yeni güncellemeler tüm bilgisayarlarda derhal kuruluyor. Fakat pratikte güncelleme ile ilgili problem yaşayan kullanıcılar mevcut.

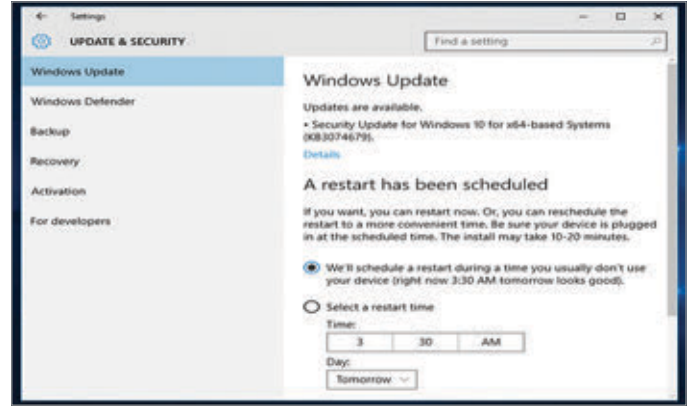
Daha geçen yıl Microsoft'un gönderdiği hatalı yamalar bazı PC'leri sonsuz döngüye sokmuş ve düzeltilmeleri için güvenli kipte açılış yapılması gerekmişti. Doğruyu söylemek gerekirse 2015 yılında bu hatalar büyük oranda azaldı ancak Mayıs ayında çıkan font görüntüleme ile ilgili 2 adet sorunlu sürücü yaması Windows 7'yi dizleri üzerine çökertmişti. Windows 10 ile birlikte bu sorunların gelecekte gerçekleşmeyeceği garantisine güvenmiş oluyoruz. Daha doğrusu güvenlik güncellemelerinin zorunlu yapıldığı Windows 10 Home sürümünü kullanan ev bilgisayarındaki bu durum mevcut; Pro sürümünde işlevsel güncellemelerin yüklenmesini 4 ay (sağda) kadar geciktirmek mümkün, ancak güvenlik güncellemeleri yine otomatik yükleniyor. Kurumsal müşterilerde bu 4 aylık süre 12 aya kadar uzatılabilir. Pro kullanıcılarının bu haklarını kullanmaları pek olası değil, çünkü diğer türlü Windows'un yeniliklerinden mahrum kalacaklar. Diğer taraftan anti-spy yazılımları bu güncellemeleri tamamen kapatabiliyor, aynı zamanda güvenlik yamaları kurulmadan önce uyarabiliyor veya bloke edebiliyor.

## Kullanıcı Microsoft'a güvenmek zorunda

Microsoft, güncelleme menüsünün »Gelişmiş seçenekler« kısmında »Güncelleştirmelerin nasıl teslim edileceğini seç« gibi yeni bir özellik gizlemiş. Varsayılan ayarlara göre, Windows güncellemeleri yalnızca Microsoft sunucularından değil, internette gezinti yapan diğer bilgisayarlardan da indirilebiliyor; yani güncellemeleri dağıtan dev bir P2P ağından bahsediyoruz. Tabii bu da geleceğe yönelik bir kumar; çünkü burada oluşabilecek herhangi bir güvenlik açığı çok miktarda bilgisayara ciddi hasarlar verebilir. Bu senaryoyu oynamak istemezseniz varsayılan ayarı değiştirin. Microsoft ayrıca yeni güncelleme politikaları nedeniyle de eleştirilere hedef oluyor çünkü alınan yamaların hangi hataları düzelttiği belirtilmiyor. Microsoft bu eleştiriye şöyle cevap veriyor: Ev kullanıcıları bile bir güncellenmenin hangi modül için kurulduğunu görebilir. Kısa süre sonra kullanıcılar, Microsoft mağaza üzerinden kurdukları Microsoft uygulamalarına yapılmış mecburi güncellemeleri bile devre dışı bırakabilecekler. Ancak bu bile bizi zorunlu güncellemelerden kurtarmıyor. →

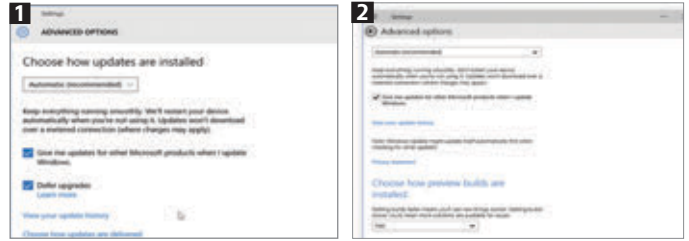
## Mecburi yamalar

Windows 10'da güncellemeler otomatik olarak yükleniyor. Kullanıcıya sadece sistemi yeniden başlatma seçeneği veriliyor.



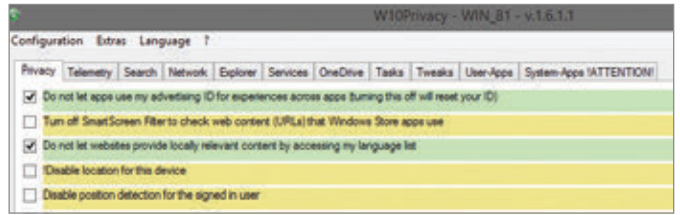
## Güncellemeler yalnızca Pro sürümünde geciktirilebiliyor

Pro sürümünde otomatik güncelleme hemen kurulmuyor; kullanıcı güncellemeyi 4 aya kadar geciktirebiliyor. Home sürümünde ise böyle bir seçenek yok.



## Windows güncellemelerini yardımcı programlarla durdurun

Win10Privacy gibi araçlarla güncelleme işlemi devre dışı bırakılabilir. Mecburi güncellemeler için bu yöntem önerilmiyor.



## P2P ağı üzerinden güncelleme

Güncellemelerin dağıtımı varsayılan olarak internete bağlı diğer bilgisayarlardan P2P ile de yapılabilir. Bu özellik potansiyel bir risk ve değiştirilmesi gerekiyor.

**+** Kullanılabilir tüm güncellemeler otomatik olarak yükleniyor ve böylece bilinen güvenlik açıkları hemen kapanıyor.

**-** Bazı güncellemelerde hatalar olabiliyor; dolayısıyla Windows 10'da mecburi güncellemeler bir kumara dönüşebilir.

# LEVEL

Türkiye'nin en çok satan oyun dergisi



2 Dev Poster T-45D ve Fallout 4 Haritası

İnceleme Call of Duty: Black Ops III, Star Wars: Battlefront, StarCraft II: Legacy of the Void  
İlk Bakış Far Cry Primal, Overwatch ve fazlası...

Aralık Sayısı Bayilerde ve Süpermarketlerde.

Dijital Dergi Aboneliği için;  
[www.eMecmua.com](http://www.eMecmua.com)



Tablet versiyonu için  
LEVEL Türkiye App Store'da!





# Sistem ve verileri güvende tutun

Her yeni sürümle birlikte Microsoft güvenlik işlevlerinin sayısını artırıyor. Takip etmek gittikçe zorlaşıyor.

Windows 7'den beri birçok veri yedekleme seçeneği gördük. Bunların sıradan kullanıcı için yeterli olduğunu söylemek doğru olacaktır. Windows 8'de OneDrive servisine bulut bağlantısı eklendi. Ayrıca PC'nizi önceki bir sürümden Windows 10'a yükseltiyorsanız, ilk 4 hafta içinde vazgeçip geri dönme olanağınız da var. Özellikle Windows 7'den terfi edenler için sistem güvenliği ve onarma tarafında daha fazla seçenek mevcut. Windows 8.1'de işletim sistemini fabrika ayarlarına tek bir düğmeye basarak sıfırlamak zaten mümkündü. Bu işlem yeni bir Windows kurulumu ile aynı şeyi yapıyor ve Windows 10 size kullanıcı verilerinizi silmek ya da korumak arasında seçim olanağı tanıyor. Sistem yenilendiğinde kullanıcı verileri olduğu gibi kahrken daha önce yüklenmiş olan programlar siliniyor. Bu noktada Windows sistem dosyalarını kurulum ortamından orijinal kopyalarına kopyalıyor. »Denetim Masası | Kurtarma« altında isterseniz »Kurtarma sürücüsü« oluşturmanız mümkün. Bu işlev sistem eski sürümlerden tanıdığımız onarım diski yerine geçiyor fakat hala Windows 7'deki gibi güvenlik ve kurtarma menüsü altında. Çoğu kullanıcı Windows 7'den terfi ettiği için Microsoft bu özelliği Windows 10 içine entegre ederek kullanıcıların eski dosya ve yedeklerini doğrudan yüklemelerine olanak tanıyor.

## Güvenlik özellikleri dağınık

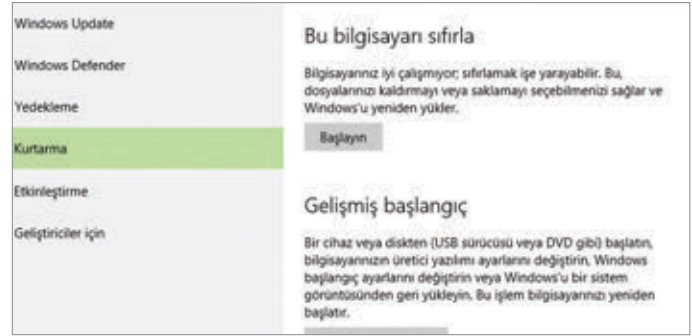
Windows 10, dosya sitemini kullanarak dosyaların birer görüntüsünü oluşturan sistem kurtarma özelliğine de sahip. Klasörleri ayrı ayrı yedeklemek için menüdeki »Dosya sürüm geçmişi« altında »Ayarlar« seçeneğine ulaşabilirsiniz. Sistem sizden USB sabit sürücü gibi bir yedekleme ortamı göstermenizi isteyecek. Bu fonksiyon ile belgeler, resimler, müzik gibi varsayılan klasörlerin yedeklerini düzenli aralıklarla alabilirsiniz. Online profilinizle oturum açıtıysanız OneDrive hizmeti de devreye girecek ve OneDrive klasörlerinin (Dosya gezgini ile klasör ekleyebilirsiniz) içeriğini buluttakilerle eşitleyecektir. Görev çubuğundaki OneDrive klasörüne sağ tıklayarak ayarlarınızı yapılandırabilirsiniz.

Veri güvenliği konusunda eleştirilecek bir nokta varsa o da kullanım olacaktır. Windows 10, Microsoft'un Windows XP'den bu yana kullandığı birçok işlevi aynı anda sunmuş. Dolayısıyla bunlar bir arada değil, sistemde dağınık bir şekilde bulunuyor. Ayrıca şirket Windows 7'nin güvenlik işlevlerini denetim masasına yerleştirmiş. Sonuç olarak kullanıcı deneyimi bir yana, bunlara ulaşılması ve buna bağlı olarak yedekleme de zorlaşıyor. Deneyim araştırmalarında, sistemde ciddi güçlükler yoksa kullanıcıların sistematik yedeklemeleri tercih ettikleri belirlendi. Windows ise bu güçlükleri kendi üretiyor. Normalde tüm yedekleme seçeneklerinin Ayarlar menüsünde olması gerekiyor fakat şimdilik bu menüde sadece bir kısmını bulabiliyoruz. ❗

## B İ L G İ

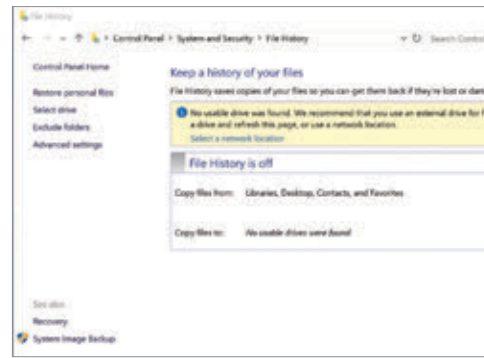
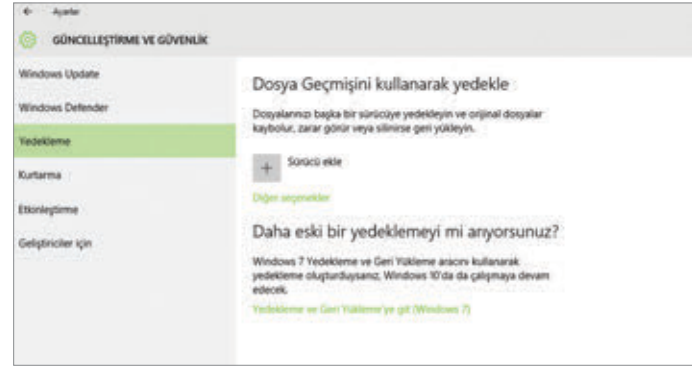
### Önceki sürüme dönmek için geri sayım

Terfi yapanların eski sürüme dönmek için 4 hafta süreleri var. Bu süre sonunda eski sisteme dönmek istemezlerse tek yapabilecekleri Windows 10'u sıfırlamak ve fabrika ayarlarına dönmek.



### Windows 7'deki gibi sistem yedeklemesi

Sistem yedeklemesi yeni »Ayarlar« menüsünde değil, hala eski »Denetim Masası« içinde yer alıyor. Windows 7'de aynı modül üzerinden sistem görüntüsü yaratılabiliyor.

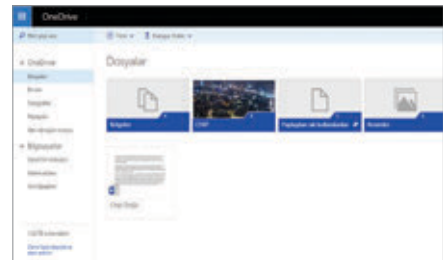


### Veri yedekleme ayarı

Windows 10 klasörleri »Dosya sürüm geçmişi« ile yedekliyor. Varsayılan olarak standart kullanıcı klasörleri yedekleniyor, fakat istenirse daha fazla klasör de eklenebilir.

### Bulut yedekleme

OneDrive simgesine sağ tıklayarak ulaşacağınız menü ile hangi klasörlerin bulut üzerinde eşitleneceğini belirleyebilirsiniz.



İster tüm sistem, ister klasörleri yedeklemek isteyin, Windows 10'da kullanabileceğiniz birkaç seçenek mevcut.

Tüm güvenlik işlevleri sistem genelinde dağılmış halde bulunuyor. Windows henüz bu kullanışsızlığı gideremedi.

POPULAR SCIENCE ARALIK SAYISINDA

## BU YILIN EN DİKKAT ÇEKEN İCATLARI

- Kuantum Biyolojinin Şafağı
- Dünyamızın Yeni Gözleri: Teleskoplar
- Yapay Zeka: Melek mi, Şeytan mı?
- Yeni Star Wars Robotuyla Tanışın
- Mars'ı Parselleyecek Dronlar
- Dilin Geleceğine Dair

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**4,50**  
TL

ARALIK SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!





# En iyi tarayıcı



**Edge, Windows 10 işletim sisteminin yeni standart web tarayıcısı. Peki Chrome, Firefox, Opera veya Vivaldi'ye meydan okuyabilir mi?**

Tan BODUR

**D**ünyanın en popüler tarayıcısı ölmek üzere. Windows 10 ile birlikte Microsoft, Internet Explorer programını erken emekliliğe zorluyor. Hala işlevsel olsa da sadece ActiveX ya da dahili web sistemlerini görüntüleyecek bir acil durum tarayıcısı olarak kalacak. Yeni standart ise Microsoft Edge. Google Chrome'dan tanıdığımız minimalist görünüm ve yeni EdgeHTML render motoru ile bu yeni tarayıcı, işletim sistemine özel bir web browser kurmamış olanların karşılaştacağı arayüz. Ancak bu sadece Windows 10 için geçerli. Yeni tarayıcı, kullanıcı tarafında biraz temkinle karşılandı. Öyle ki, çıkışından yalnızca bir ay sonra Windows 10 dünya genelinde 75 milyon cihazda kullanılmaya başlanmasına rağmen tarayıcı istatistiklerine göre Windows 10 kullanıcılarının yarısı bile internete erişmek için Edge'i tercih etmedi. Edge'in neler yapabildiğini ve Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera ya da Vivaldi gibi alternatifleri karşısında nasıl bir rakip olduğunu test ettik.

## En yeni teknoloji önde

Testimiz bir gerçeğin altını çiziyor: Eski teknoloji ile yapılabileceklerin bir sınırı var. Yaşlı Internet Explorer listenin en gerisinde kaldı. Yavaş, donanımsız ve kullanımı da hayli zor. Diğer taraftan "tatminkar" sınırlarda kalması da henüz tamamen yok olmadığını gösteriyor. Yine de diğerleri, güncellenmiş teknolojileri sayesinde daha ön sıralarda yer alıyorlar. Internet Explorer dışındaki tüm test adayları ya baştan sona yenilenmiş (Chrome ve Edge), ya yenilenme sürecinde (Firefox), ya da Chrome altyapısı Chromium kullanan (Opera ve Vivaldi) tarayıcılar. Testimizde benzer teknolojileri kullanan Chrome, Opera ve henüz bitmemiş olan Vivaldi, ön sı-

rada yer aldı.

Bunların üçü de aynı HTML render motorunu (Blink) ve aynı JavaScript ortamını (V8) kullanıyor. Ancak benchmark testlerimize göre benzer motorlar kullanılsa bile farklar mevcut. Özellikle hız tarafında Firefox ve Microsoft Edge geriden takip ediyor. Yetenekleri ile teknolojik açıdan Edge daha önde olsa da Firefox hız anlamında daha iyi. Mozilla'nın bu avantajı kullanarak yenileme sürecini hızlandırmaması halinde masadan aç kalkacağı aşikar.

Firefox ve Opera, Windows kullanıcılarının 64bit olarak kullanamayacakları tek tarayıcı. Diğer tarayıcıların tümünde 32bit ve 64bit sürümler mevcut. Microsoft'un tarayıcıları yalnızca Windows'a odaklanmış durumda. Bunlardan Edge özellikle Win10 işletim sistemini hedeflemiş. Diğer test adayları Windows'a ek olarak Linux ve OSX platformlarıyla da uyumlu. Teknoloji tarafında Firefox'un geride kaldığını gösteren bir kanıt da web sitelerini tek bir görev olarak açan tek tarayıcı olması. Yani açık sayfalardan biri çöktüğünde tarayıcının tamamı kilitleniyor. Diğer tüm tarayıcılarda işlemler çoklu görev sistemiyle gerçekleştiği için her sekme kendi içinde başka bir tarayıcı. Bu özellikle hem kararlılığı, hem de belleğin daha esnek biçimde yönetilmesini sağlıyor.

## JavaScript şampiyonu: Edge

Tarayıcılar neredeyse her zaman açık ve en sık kullanılan programlar olduğundan, bu özellik de önem kazanıyor. Dolayısıyla yüksek çalışma hızı da önemli bir faktör. Hız testimizde ilk sürprizi, JavaScript benchmark testlerinde birinci gelen Microsoft Edge yaptı. Genel test birincisi olan Chrome'u 1300 puan geride bırakan ve 24,074 puana ulaşan Edge, Google tarafından geliştirilmiş olan Octane testinde bile en yüksek puanı elde etti.

Bu sonucun Google geliştiricilerinin moralini ne kadar bozduğu, Chrome'un yeni sürümünde JavaScript kodunun hızlandırılmasına odaklanılmasından anlaşılıyor. Maalesef teste giren sürüm bu kategoride Opera ve Vivaldi ile az bir farkla ancak ikinci sıraya yükselebildi; Firefox ise 17,791 puana ulaşırken Internet Explorer en geride kaldı. Ancak belirtmek gerekir ki Edge'in test edilen sürümü de (yine JavaScript hızını ölçen) Jetstream benchmark testi ile sorunlar yaşadı. Bu arada, karmaşık web sitelerini görüntülemeye sorun yaşayan tek tarayıcının da Edge olduğunu belirtelim.

JavaScript işleme özelliği çok önemli olsa da, her şey demek değil. Bu nedenle grafik ve 3D performansını değerlendiren sıradan web işlemlerinin hızını ölçmek için de geniş çaplı testler yaptık. Bu alanda Chrome bir kez daha tüm rakiplerini geride bırakıyor. Her ikisi de aynı mimariyi kullanan Vivaldi ve Opera da aynı seviyede fakat geriden geliyorlar. Diğer taraftan bu, tarayıcının kendisini hızlı yapmıyor; kullanımın da rahat olmasını bekliyoruz.

## Firefox, kullanım kolaylığında bir numara

Teste katılan tarayıcıların hepsi aslında gayet kolay bir kullanıma sahip. Alışmak için uzun zaman gerekmiyor. Yapmanız gereken tek şey adres veya arama çubuğuna istediğiniz URL adresini girmek. Ancak iş kullanıma geldiğinde şeytanın detayda gizli olduğunu söylemek gerek. Bu anlamda Firefox en iyi çözümlere sahip. Uygulamanın daha başlangıcında bile bunu görüyoruz: Chrome ve Edge sadece URL çubuğunu görüntülerken Vivaldi ve Opera'da hızlı arama ikonları karşımıza çıkıyor; aslında tarayıcımızı açar açmaz ulaşacağımız siteler genellikle aynı olduğu için bu fena bir fikir değil. Tarayıcıyı kullanmaya başladığınızda zaten birçok farklı siteye erişiminiz oluyor. Arama özelliği ve URL sekmesinin yanında Firefox bize bir de ayarlar, eşitleme, geçmiş ve indirdiğimiz dosyalara hızlı erişim imkanı sunuyor. Bunu ilk kez kullananlar bile kısa sürede tarayıcı içinde yollarını bulabiliyorlar. Ancak Firefox'un yeni sekme sayısı biraz rahatsız edici: geçmişte ziyaret ettiğiniz sayfalara bakarak yeni sayfa önerilerinde bulunuyor; fakat ayarlara girerek bu özelliği iptal etmek de mümkün.

Ayarlar menüsüne geldiğimizde Firefox ve Vivaldi, temiz bir yapı ve çekici arayüz görünümü ile diğerlerinden daha önde diyebiliriz. Hatta Vivaldi, Firefox'ta bulunmayan etkili bir arama özelliği de eklemiş. Chrome ise ayarları doğrudan karşımıza çıkarıyor. Opera tarafında ayarlar menüsü neredeyse tika basa dolu. Birçok seçenek, pencerenin sol üst köşesinde yer alan Opera menüsüne taşınmış ve çok karışık bir hal almış. Microsoft Edge bu konuya tamamen farklı bir yaklaşım getiriyor ve ayarları (daha çok dokunmatik sistemler için optimize edildiği aşikar olan) kenar çubuğunda sunuyor. Dolayısıyla Edge sanki masaüstü platformuna uydurulmuş bir aplikasyon gibi görünüyor. Yine de diğerlerine oranla çok daha az ayar barındıran bu تنها menü hayli tatmin edici. Internet Explorer ise entrikalı, dolambaçlı menüleri ve alt menüleriyle eski dünyadan kalmış gibi görünüyor.

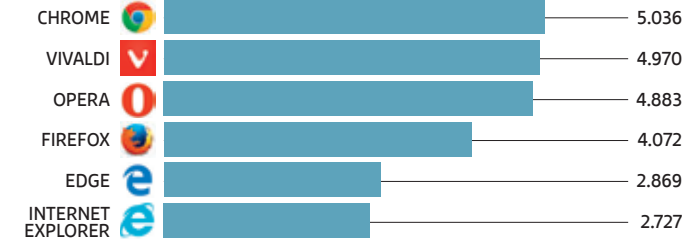
## Ek özellikler her zaman lüks değil!

Bir başka noktada ise hayal kırıklığına uğradığımızı söyleyebiliriz. Profesyoneller açısından Chrome ve Firefox en iyi seçenek. Test ettiğimiz son versiyonlara ek bu iki tarayıcıda beta ve geliştirici sürümleri de bulunuyor. Yarının teknolojisini bugünden denemek isteyenler için Chrome ve Firefox içinden kolayca geliştirici kanalına ulaşmak mümkün

## Chrome diğerlerini geride bırakıyor

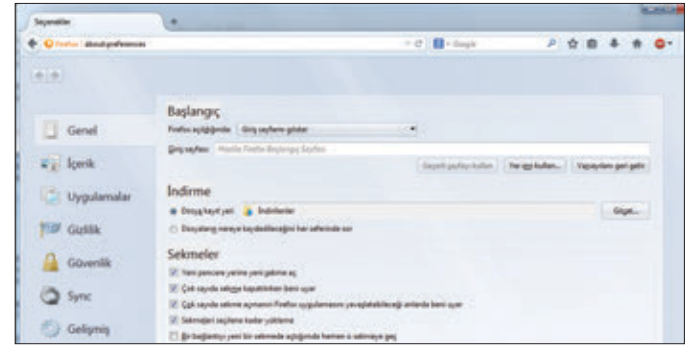
Özel görevlerde hızlı olmasının yanında tarayıcıların sıradan web işlemlerini de hızla gerçekleştirmeleri gerekiyor. Browsermark testinde de bunu araştırdık.

### BROWSERMARK (GENEL HIZ TESTİ) (PUAN CİNSİNDEN)



## En rahat kullanımlı tarayıcı Firefox

Kullanım anlamında Firefox liderliği koruyor. Diğerleri kullanıcıyı bu kadar iyi yönlendirmiyor veya ayarlara bu kadar rahat ulaştırmıyor.



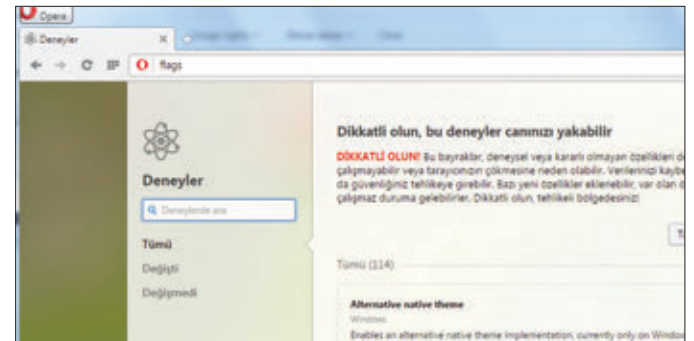
## Edge tıpkı bir uygulama gibi görünüyor!

Microsoft Edge, yana iliştirilmiş menüsü ile masaüstü ortamında bir uygulama gibi duruyor.



## Gizli profesyonel işlevler

Opera kullanıcıları >>about:flags<< ile kurcalamaya davet etse de, Chrome ve Firefox kullanıcılarına daha geniş bir oyun alanı sunuyor.

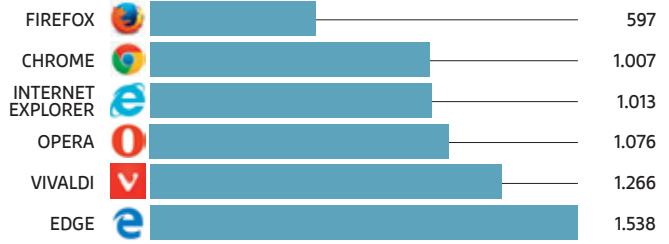




## Firefox kaynak kullanımında daha cimri

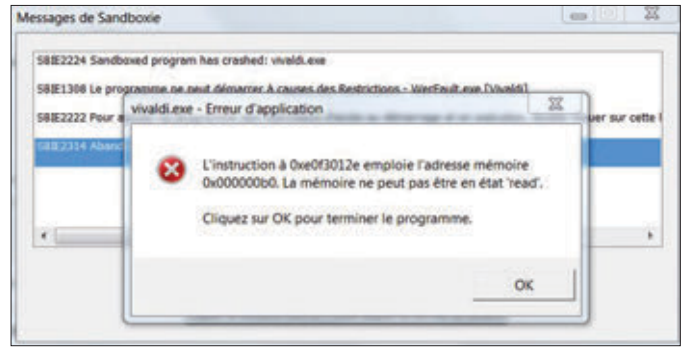
Pratikte RAM belleğin gereksiz kullanımı her şeyi yavaşlatabilir. Tarayıcıların RAM tüketimini 10 açık sekmeyle ölçtük.

### RAM KULLANIMI (MB CİNSİNDEN)



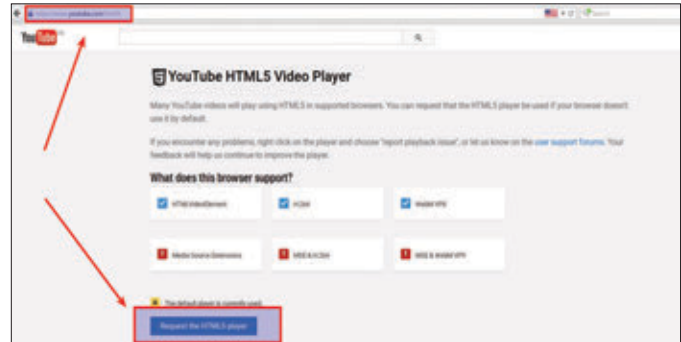
## Problemli eklentiler

Eklentiler, tarayıcının tuzu-biberi diyebiliriz. Vivaldi'nin tuzluğu bazen tikanabiliyor.



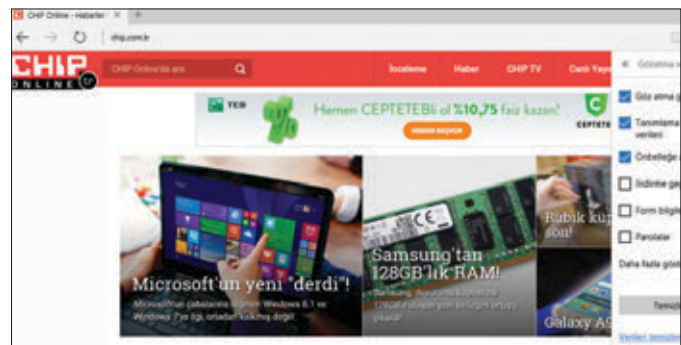
## Flash alternatifinde de Chrome şampiyon

YouTube gibi sitelerin çoğu artık HTML5 kullanıyor. Chrome bu kategoride de birinci sırada.



## Biraz daha güvenlik

Microsoft Edge, tarama verilerini silen geniş bir menüye sahip.



Her iki tarayıcı da çoğu özellik açısından testimizde birbirine çok yakın ve her 6 haftada bir yeni sürümle güncelleniyorlar. Resmi sürümlerde bile Firefox ve Chrome bazı gizli profesyonel özellikler barındırıyor. Bunlara Firefox'ta >>about:config<< ve Chrome'da >>about:flags<< sekmeleri ile ulaşılabilir. Opera ve Vivaldi'de de bu deneysel bölgeler mevcut fakat Edge'in deneysel özellikleri hem çok etkileyici değil, hem de pek dikkate alınmayacak cinsten.

Tabii ki değerlendirmeye yalnızca profesyonel özellikleri almadık. Günlük kullanımda birçok kullanıcı tarayıcılarını reklam engelleyiciler, VPN eklentileri ve özel indirme yardımcıları gibi hizmetlerle donatıyor. Bu noktada Chrome ve Firefox hala önde ve birbirini çok kısa mesafeden takip ediyor. Firefox hala eklentilerin kralı diyebiliriz; fakat Chrome için de sayısız plug-in mevcut. Bu ikisi ile karşılaştırıldığında diğer tüm tarayıcılar çok gerilerde kalıyor.

PDF görüntülemeye de Chrome, sürekli ve düzenli güncellenen bir Flash eklentisi sunan tek tarayıcı. Microsoft tarayıcıları da benzer bir rahatlık sunuyor olsa bile kullandıkları plug-in aslında Windows'a yerleşik. Firefox, Opera ve Vivaldi kullanıcılarının Flash güncellemelerini kendileri yapmaları gerekiyor. Teste giren tüm tarayıcılarda bir yer imi yöneticisi, otomatik form doldurma özelliği gibi kolaylıklar bulunuyor. Ancak tarayıcının dış görünümünü özelleştirebilmek istiyorsanız Chrome, Firefox veya Opera'ya yönelmelisiniz. Microsoft'un tarayıcıları ve Vivaldi yalnızca sınırlı seviyede özelleştirmeye izin veriyor.

Ek özellikler açısından bazı problemler de karşımıza çıktı: Mesela Vivaldi, diğer kurulumlarla eşitleme yapma özelliği bulunmayan tek tarayıcı. Firefox Windows altında bazı dillerde otomatik yazım denetimi yapmıyor, Internet Explorer ise ses ve video görüşmelerini tarayıcı içinden yapmaya olanak tanıyan WebRTC standardını desteklemiyor. Standartlardan bahsetmişken; Chrome, Firefox ve Opera tarayıcıları standart ses ve görüntü formatlarını desteklemede gerçekten üstün yeteneklere sahip. Ayrıca medya oynatmada diğer eklenti ve araçların gitgide yerini alan HTML5 de Chrome ve Vivaldi'ye mükemmel bir şekilde entegre edilmiş. Opera da HTML5 destekliyor fakat bazı eksikleri hala mevcut.

## Site güvenliği

Güvenlik kanadında hala geliştirmeye ihtiyaç olduğundan hiçbir tarayıcı 100 puan alamadı. Microsoft 4 haftada bir güvenlik güncellemeleri sunuyor; Firefox ve Chrome ise 5 haftada bir güncelleniyor. Siteler arası script ve adres yanıltma gibi açıklara karşı tarayıcıların ne denli güvenli olduğunu bulmak için benchmark testleri yaptık. Chrome ve Chromium tabanlı diğer tarayıcılar (Vivaldi ve Opera), bu açıdan en yüksek puanları aldılar. Tüm tarayıcılarda otomatik güncelleme, şifre yöneticisi ve sitelerde virüslü içerik bulunup bulunmadığını istatistikler ve indirmeler üzerinden tahmin eden bir yerleşik tarama koruması bulunuyor. Firefox hala sandbox koruması tarafında sorun yaşıyor ve bu nedenle güvenlik açısından diğerlerinin gerisinde kalıyor. Fakat eklentileri kontrol etmek amacıyla "oynatmak için tıkla (click to play)" işlevlerine sahip olan yegane tarayıcılar Firefox ve Chrome. Bizi şaşırtan noktalardan biri de, Vivaldi'nin son versiyonunda gizli (anonim) gözetme modu bulunmaması. Microsoft Edge'in sakladığı tarayıcı verilerinin listesi de hayli fazla; hatta bunları silmek için geniş seçenekler sunuyor ama fabrika ayarlarına dönmek için bir komut mevcut değil. Halbuki bu seçenek Internet Explorer'da bile var.  [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

# CHIP Test sonuçları

Genele baktığımızda test sonuçları çok kötü değil. Geride kalan tek tarayıcı yaşlı Internet Explorer. Chromium altyapısına sahip 3 tarayıcı en üst sıralarda yer alırken Firefox ve Edge ortalama puana sahip.

**Test birinci Chrome** hemen her kategoride birinci sırada. Diğerlerinin hiçbirisi güvenlik ve hız anlamında ona yetişemedi. Chrome ayrıca ek özellikler açısından da listenin başında yer aldı.

JavaScript testlerinde ise **Microsoft Edge**, Chrome'u alt etmenin mümkün olduğunu gösteriyor, ancak eklentiler tarafında henüz çok yetersiz.

**Firefox** kullanım kolaylığı anlamında Chrome'dan daha iyi. Daha yüksek bir teknoloji ile daha yüksek sonuçlar alabilir.

**Opera ve Vivaldi** ise Google tabanlı bir tarayıcı kullanmak istemeyenler için mükemmel birer alternatif.

## Tarayıcıları nasıl test ettik?

Tarayıcıları test ederken aşağıdaki kriterleri göz önünde tuttuk:

**%30 Kullanım (%30)** Kullanıcıyı yönlendirme yetenekleri ve rahat kullanım özelliklerini ölçtük. Ayarlara kolay erişilebiliyor mu? Alışagelmiş görevler nasıl gerçekleştiriliyor?

**%30 Güvenlik (%30)** Klasik tarayıcı açıklarına dair testlerin yanında sandbox ve plug-in güvenliği gibi koruma tekniklerini de inceledik.

**%30 Hız (%30)** Bu kategoride normal web işlemlerinde JavaScript işleme, 3D hızlandırma gibi yoğun hız testleri uyguladık.

**%10 Ek özellikler (%10)** Tarayıcılar ek özellikleri ile birlikte ne kadar tatminkar? Gelecekte yeni özelliklerle geliştirmeye açık mı?

## Tarayıcı testi



|                     | CHROME | OPERA | VIVALDI | FIREFOX | EDGE | IE   |
|---------------------|--------|-------|---------|---------|------|------|
| Sıralama            | 1      | 2     | 3       | 4       | 5    | 6    |
| Toplam puan         | 95,1   | 90,4  | 88,9    | 87,6    | 82,8 | 71,8 |
| Kullanım (%30)      | 87     | 85    | 89      | 100     | 84   | 78   |
| Güvenlik (%30)      | 97     | 90    | 83      | 83      | 86   | 86   |
| Hız (%30)           | 100    | 99    | 97      | 77      | 82   | 53   |
| Ek özellikler (%10) | 100    | 82    | 82      | 97      | 73   | 67   |

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                                 |                    |                    |                    |                    |                 |             |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------|
| Üretici                         | Google             | Opera              | Vivaldi            | Mozilla            | Microsoft       | Microsoft   |
| Teste giren sürüm               | 44.0.2402.157      | 31.0               | 1.0.219.50         | 40.0.2             | 201.024.016.384 | 11.0.9899.0 |
| Desteklediği işletim sistemleri | Windows/OS X/Linux | Windows/OS X/Linux | Windows/OS X/Linux | Windows/OS X/Linux | Windows 10      | Windows     |
| Render motoru                   | Blink              | Blink              | Blink              | Gecko              | EdgeHTML        | Trident     |
| JavaScript motoru               | V8                 | V8                 | V8                 | JägerMonkey        | Chakra          | Chakra      |
| 32/64 Bit                       | ■/■                | ■/□                | ■/■                | ■/□                | ■/■             | ■/■         |
| Donanım hızlandırması           | ■                  | ■                  | ■                  | ■                  | ■               | ■           |
| Çoklu görev mimarisi            | ■                  | ■                  | ■                  | □                  | ■               | ■           |

### EK ÖZELLİKLER

|                                          |                   |                  |                             |                    |                          |                           |
|------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|
| Verleşik PDF/Flash desteği               | ■/■               | ■/□              | ■/□                         | ■/□                | ■/□*                     | □/□**                     |
| Eklentiler                               | ■                 | ■                | Deneysel Chrome eklentileri | ■                  | Planlama aşamasında Bing | Yalnızca birkaç adet Bing |
| Standart arama motoru                    | Google            | Google           | Google                      | Google             | MS hesabı ile            | MS hesabı ile             |
| Eşitleme                                 | Google hesabı ile | Opera hesabı ile | □                           | Firefox hesabı ile | MS hesabı ile            | MS hesabı ile             |
| Yer imi yöneticisi                       | ■                 | ■                | ■                           | ■                  | ■                        | ■                         |
| Özelleştirilebilir tasarım               | ■                 | ■                | Sınırlı                     | ■                  | Sınırlı                  | Sınırlı                   |
| Kullanıcı profilleri                     | ■                 | □                | □                           | ■                  | Windows kullanıcı ayarı  | Windows kullanıcı ayarı   |
| Yazım denetimi                           | ■                 | ■                | ■                           | ■***               | ■                        | ■                         |
| Otomatik form doldurma                   | ■                 | ■                | ■                           | ■                  | ■                        | ■                         |
| WebRTC                                   | ■                 | ■                | ■                           | ■                  | ■                        | □                         |
| H.264/Ogg Theora/WebM/AAC/MP3/Ogg Vorbis | ■/■/■/■/■/■       | ■/■/■/■/■/■      | □/■/■/■/□/□/■               | ■/■/■/■/■/■        | ■/□/□/■/■/□              | ■/□/□/■/■/□               |
| Sıfırlama işlevi                         | ■                 | □                | □                           | ■                  | □                        | ■                         |

### GÜVENLİK

|                     |   |   |   |         |   |   |
|---------------------|---|---|---|---------|---|---|
| Otomatik güncelleme | ■ | ■ | ■ | ■       | ■ | ■ |
| Gezinme koruması    | ■ | ■ | ■ | ■       | ■ | ■ |
| Şifre yöneticisi    | ■ | ■ | ■ | ■       | ■ | ■ |
| Sandbox             | ■ | ■ | ■ | Sınırlı | ■ | ■ |
| Click-to-Play       | ■ | □ | □ | ■       | □ | □ |
| Gizli mod           | ■ | ■ | □ | ■       | ■ | ■ |

### ÖLÇÜMLER

|                              |                |                |                |                |                |                |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Browsermark (genel)          | 5.036 Puan     | 4.883 Puan     | 4.970 Puan     | 4.072 Puan     | 2.869 Puan     | 2.727 Puan     |
| Octane (JavaScript)          | 22.789 Puan    | 22.424 Puan    | 22.213 Puan    | 17.791 Puan    | 24.074 Puan    | 11.991 Puan    |
| Bmark (GPU hızlandırma)      | 1.666 Puan     | 1.985 Puan     | 1.416 Puan     | 737 Puan       | 1.092 Puan     | 768 Puan       |
| Browserscope (Güvenlik)      | 16 / 17 Puan   | 16 / 17 Puan   | 16 / 17 Puan   | 14 / 17 Puan   | 15 / 17 Puan   | 15 / 17 Puan   |
| HTML5Test (web standartları) | 526 / 555 Puan | 525 / 555 Puan | 526 / 555 Puan | 466 / 555 Puan | 440 / 555 Puan | 348 / 555 Puan |

WINDOWS 10'DA \*\*WINDOWS 8 VE ÜZERİ

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK





# Tembeller için 10 süper cihaz!

**Teknoloji sayesinde günlük hayatı çok daha kolay kılmak mümkün. İşte tembel bir hayat sürmeyi mümkün kılacak 10 süper cihaz!**

Cem ŞANCI

**T**embellik, herkesin hayali. İnsanoğlu, dünya üzerindeki varlığını sürekli çalışarak, uğraşarak, hayatta kalmak için çabalayarak geçirirken büyük emek sarf etti ve on binlerce yıldır, daha tembel bir hayatı mümkün kılmak için yollarını arayıp durdu. Bu amaçla kölelik gibi acımasız çözümler bile üreten insanoğlu için şimdi tembellik hayalleri çok daha yakın çünkü dijital teknoloji ve yapay zeka çalışmaları, insanların ağır işlerini üzerinden almak üzere hazırlık yapıyor. Yakın gelecekte, insanların rutin işleri kadar, detaylı ilgi ve deneyim gerektiren işler bile robotlar tarafından başarıyla gerçekleştirilebilecek ve eğer dünya toplumları doğru sosyal politikaları hayata geçirmeyi başırırsa, hayat insanlar için bitmeyen bir tatile dönüşecek. Robotlar tüm işleri hallederken insanlar kendilerini geliştirmeye, gezmeye, keşfe, ailelerine, sosyal yaşama, sanatsal üretim ve tüketime zaman ayırabilecekler. İşte bu devrimin ilk belirtileri bu-

gün artık hayatımızın bir parçası oldu ve çok sayıda teknolojik cihaz, tembel bir hayat sürmenin yollarını arayanlar için teknoloji mağazalarında alıcılarını bekliyor. İşte, tembellik sanatını zirveye taşıyan o cihazlar:

## 1- Robot Elektrikli Süpürge

Temizlik, günlük hayatın önemli bir süreci. Temizlik olmadan hayatı sağlıklı sürdürebilmek mümkün değil. Ev kadınları kadar, bekarlar, çalışanlar, yalnız yaşayan öğrenciler için de ev temizliği önemli bir zaman alıyor. Yapay zeka ile çalışan robot elektrikli süpürgeler ise, küçük bir UFO'ya benziyor ve kullanıcı müdahalesi gerekmeden, evi kendi kendine dolaşıp tüm o küçük kırıntıları, tozu, kiri, kılı, tüyü yerlerden süpürüyor. Evin tozdan arındırılması için çok etkili bir yol olan robot süpürgeler sayesinde, ev temizlik süreci büyük oranda kolaylaşıyor. İlk kez 2002'de Roomba markası



ile ortaya çıkan robot süpürgelerin fiyatı bugün yurtdışında farklı markalar altında 400-500 lira seviyesine kadar inmiş bulunuyor. Artık bazı gelişmiş modellerin, yerdeki, halılardaki zor/yapışkan kirleri tespit ederek fırçalayarak kiri kazıma gibi yetenekleri de bulunuyor. Bu cihazlar, kendi kendilerine çalışıyor, işleri bitince şarj istasyonuna gidip kendilerini istasyona yerleştirip, kendi kendine şarj oluyor ve ertesi sabah yeniden görevlerine devam ediyorlar.

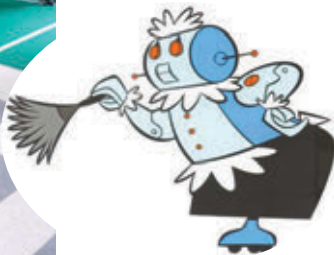
#### Zaman/Emek kazancı:

Ev kadınları için çoğu zaman, evi süpürmek günlük bir uğraş. Her gün yarım saate yakın bir zamanı elektrikli süpürgeyle temizliğe ayıran ev kadınları için robot süpürge, her gün yarım saatlik kazanç anlamına geliyor.

### 2-Paspas robotu

Sadece süpürge temizliğe yetmediğini biliyoruz. Hem evler, hem işyerleri, hatta iş merkezleri/AVM'ler için, paspas, yani yerleri silmek temizliğin önemli bir parçası. Bu sayede, süpürge sonrasında kalan kalıntıları temizlemek mümkün olduğu gibi, evin kokusunun bile değiştiğini biliyorsunuz. İşte bu işlevi, insanların yerine gerçekleştiren gelişmiş paspas robotları, yerleri deterjanlı sularla köpürte köpürte siliyor ve kuruluyor. İş yerlerinde / mağazalarda / restoranlarda ayakkabılarla taşınan tozu, çamuru anı anına temizleyebiliyor. Evde temizlik için harcanan zamanı büyük oranda azaltıyor.

Bu görev için çok gelişmiş, yapay zeka sahibi robotlar olduğu gibi, uzaktan kumandalı bir oyuncak otomobil gibi çalışan ve insan müdahalesine ihtiyaç duyan düşük fiyatlı ürünler de bulunuyor. Robotlar, 2-10 bin lira seviyesinde fiyat etiketine sahipken, uzaktan kumandalı basit ürünler, 100-200 lira gibi fiyat seviyesinde başlıyor.



#### Zaman/Emek kazancı:

Bu hesaplama, robotun kullanıldığı alana göre değişebiliyor. Büyük bir AVM'yi silen bir robot, her gün saatlerce iş gücü tasarrufu anlamına gelebiliyor. Evlerde kullanılan modellerin ise günlük yarım saate varan zaman tasarrufu anlamına geldiğini tahmin etmek zor değil.

### 3-Robot toz alıcı

Yerleri silmek veya süpürmek tamam da, eşyaların üzerindeki tozları ne yapacağız? Temizlik deyince, toz almadan olmaz ancak ne yazık ki henüz evlerdeki veya işyerlerindeki eşyaların, masaların üzerindeki tozları alacak bir robot icat eden çıkmadı. Bu karmaşık bir mesele çünkü söz konusu robotun, eşyaları devirmemesi, düşürmemesi, masa üstündeki düzeni bozmadan farklı yüksekliklere erişerek toz alması gerekiyor. Robot teknolojisi biraz daha gelişince, bu tür cihazların piyasaya çıkacağına emin olabiliriz. Özellikle de 3D derinlik ölçebilen kameraların yaygınlaşması, bu tür görevler alabilecek robotlara hızla yaklaşmamızı sağlıyor.

#### Zaman/Emek kazancı:

Toz alma işlemi yine evlerde ve iş yerlerinde, günlük yarım saate varan zaman tasarrufu anlamına gelecek.

### 4- Robot Çim Biçme Makinesi

Türkiye'de büyük şehirlerde bahçeli evler çok yaygın olmasa da daha küçük şehirlerde bahçeli ev sahiplerinin her ay önemli bir zamanını çim biçmeye ayırmak zorunda olduğu bir gerçek. Ayrıca, büyük şehirlerde de apartmanların/sitelerin bahçelerinde çim biçmek için görevlilerin yoğun zaman harcadığını unutmamak gerek. Robot çim biçme makineleri ise, aynı robot elektrikli süpürgeler gibi, bahçenin sınırları içinde dolanıp uzamış çimleri otomatik







olarak kesiyor ve işi bitince tekrar şarj istasyonuna dönüp şarj oluyor. Böylece bu yorucu işlem için harcanacak emeği/zamanı başka bir işe yönlendirmek mümkün olabiliyor. Robot çim biçme makinelerinin fiyatı 4-5 bin liradan başlıyor, kapasitesine göre 10 bin liraya kadar çıkabiliyor.

### Zaman/Emek kazancı:

Çok fazla... Bahçenin büyüklüğüne göre bu işlem her hafta birkaç saatin tasarruf edilmesi anlamına gelebilir.

## 5-Cep Telefonu Kontrollü Termostat

Eğer merkezi ısıtmaya sahip bir evde oturmuyorsanız ve kombinizi manuel olarak kontrol etmek zorundaysanız, kış günlerinde sabah akşam sürekli kombiyle yakın ilişki içinde olmalısınız. Sabahları erkenden kalkıp kombinin derecesini yükseltmeli, evden çıkarken kombiyi sonuna kadar kısmalı, akşam döndüğünüzde kombiyi tekrar yükseltmelisiniz. Akıllı telefonlarla kontrol edilen termostat sistemleri ise bu alanda tembellerin işini kolaylaştırıyor. Kombinin her gün hangi saatlerde hangi dereceye ayarlanması gerektiğini akıllı telefonunuzdaki uygulamaya belirtiyorsunuz, telefon artık akıllı termostadı sizin için yönetiyor.

### Zaman/Emek kazancı:

Bu işlem çok büyük zaman kazandıran bir iş değil ancak yaşama büyük konfor kattığını kabul etmek lazım. Uyanmanıza yakın kombinin otomatikman evdeki ısıyı yükseltmesi, sabahları erkenden kombi için uyanmak zorunda kalmamanızı sağladığı gibi, sabah kalkıp duş almak için banyoya gittiğinizde üşümemenizi de sağlıyor. Aynı şekilde soğuk akşamlarda eve döndüğünüzde evin önceden ısıtılmış olması, keyfinizi yerine getirmek için yeterli olabilir.



## 6-Akıllı açma/kapama düğmeleri

Uzaktan kumandalı prizleri biliyorsunuz. Televizyonu, müzik setini, ışıklandırma sistemlerini veya diğer elektrikli aletleri bağlayabildiğiniz bu prizleri uzaktan açıp kapatarak cihazları da açıp kapatabiliyorsunuz. Şimdi bu prizlerin, cep telefonu ile kontrol edilebilen akıllı versiyonları da var. Böylece evinizdeki ışıklandırmayı cep telefonunuzdaki uygulama üzerinden kontrol edebiliyorsunuz. Elektrikli aletlerin açılıp kapatılmasını cep telefonu üzerinden sağlayabiliyorsunuz. Üstelik gelişmiş modellerin, ne kadar enerji tükettiğini kontrol etmek de mümkün oluyor. Böylece çamaşır makinenizin veya bulaşık makinenizin ne kadar elektrik yaktığını raporlayıp daha uygun saatlerce çalıştırmak için plan yapabiliyorsunuz.

### Zaman/Emek kazancı:

Priz açıp kapamak büyük bir zaman tasarrufu sağlamasa da evdeki elektrikli cihazların tüketimini kontrol altında tutmak hem ekonomik fayda sağlarken hem de yerinizden kalkmadan ışıkları açıp kapamak gibi küçük konforların, tembelliğe büyük katkısı olduğunu unutmamak lazım.

## 7-Wi-Fi Bebek Monitörü

Bebekler çok tatlılar ama kabul edin, çok büyük ilgi ve zaman istiyorlar. Onları sürekli göz önünde tutmak, sağlıklı olduklarından emin olmak, uyurken ters dönüp boğulmadıklarından emin olmak gibi çok hayati görevler anne babaların tüm zamanını alıyor. Bebek monitörleri bu noktada devreye giriyor. Eskiden sadece bebeğin sesini veya görüntüsünü anne babaya ileten sistemler varken artık akıllı sistemler devrede. Evdeki Wi-Fi ağı üzerinden bebeğin sesini ve görüntüsünü anne babanın telefonuna, tabletine/televizyona ileten sistemler aynı zamanda bebeğin nefes alış verişini, ses seviyesini, hareketlerini, hatta vücut ısısını da takip ediyor ve sıra dışı bir değer tespit edildiğinde alarm vererek anne-babayı uyarıyor. Bu akıllı monitörlerin fiyatları 500 liradan başlıyor ancak farklı markalar, farklı yeteneklere sahip ürünler sunuyor.

### Zaman/Emek kazancı:

Bunun değerini ancak anne-babalar anlayacaktır. Aylar boyunca sabahlara kadar bebek başında nöbet tutmak zorunda kalan anne babaların işini hafifleten bu teknolojinin değerini ölçmek kolay değil.

## 8-Mutfak Robotu

Mutfak robotları çok uzun yıllardır hayatımızda. Şunu kabul et-



mek lazım, mutfak robotları sayesinde zor, yorucu ve hatta tehlikeli dilimleme, rendeleme, karıştırma, çırpma işlemlerinden kurtuluyoruz. Salatalarımız çok daha hızlı bitiyor, yemeklerimiz çok daha hızlı hazırlanıyor. Bu işi küçümsemeyelim, her insan her gün üç öğün yemek yiyor. Basit bir hesaplamayla, kendi yemeğini hazırlamak durumunda olan bir bireyin, her gün yaklaşık 1-3 saati yemek hazırlamayla geçebiliyor. Dolayısıyla mutfakta işimizi kolaylaştıracak her teknoloji aslında insanın hayatına her gün çok değerli dakikalar katıyor. Mutfak robotları, markasına, modeline göre çok çeşitleniyor. Sayısız markanın, sayısız modeli, farklı işlevleriyle pazarda bulunabiliyor. Fiyatları 100 liradan başlayıp işlevlerinin zenginliğine göre, 2500 liraya kadar çıkabiliyor. Hele bir de akıllı telefonlarla kontrol edilebilen ve ev sahibi uyanmadan on dakika önce kahvesini hazırlayan, ekmeğini kızartan modellerden bulursanız, sabah işe gitmeden önce evde uğraşmak zorunda olduğunuz işlerin bir kısmından da kurtulmuş olursunuz.

#### **Zaman/Emek kazancı:**

Günde bir saate yakın zamandan tasarruf etmeyi sağlayan mutfak teknolojileri, günlük yaşamı kolaylaştırmak adına çok önemli görevler üstleniyor.



### **9- Akıllı ampuller**

Ampuller, doğrudan elektriğe bağlı cihazlar olarak sadece ışık vermekle büyük bir emek kaybına neden olabiliyorlar. Oysa onları akıllandırmak, hoparlör, Wi-Fi repeater gibi görevlerde kullanmak mümkün. Çok sayıda teknoloji şirketi ve start-up bu potansiyelin farkında ve ampulleri akıllandıracak projeler geliştiriyorlar. Akıllı ampulleri satın aldığınızda onları akıllı telefonunuzdaki uygulamadan kontrol edebiliyorsunuz, sadece ışıkları açıp kapamak değil, ortamı modunuza uygun ışıkla donatmaktan, cep telefonunuzdaki şarkıları dinleyebildiğiniz hoparlörlere çevirmeye kadar farklı görevlerde kullanabiliyorsunuz.

### **10- Otopilotlu Otomobiller**

Sürücüsüz otomobil teknolojileri artık, sürücü olmadan otomobillerin hareket edebilmesini sağlayabiliyor. ABD'li otomotiv üreticisi Tesla, geçtiğimiz aylarda otomobillerine Autopilot isimli bir uygulama yükledi ve tüm Model S otomobillerinin, sürücü müdahalesi olmaksızın otoyolda son sürat güvenle hareket edebilmelerini sağladı. Gerçi bu yetenek şimdilik yasal sorunlara neden olduğu için Tesla tarafından kısıtlanmak üzere olsa da artık insanlar yolda ellerini direksiyondan çekip günlük gazetelerini, dergilerini okuyabiliyor, tabletlerinden haberleri, gelişmeleri takip edip, maillerine cevap verebiliyor.

#### **Zaman/Emek kazancı:**

Büyük şehirlerde otomobil kullanmanın, günlük en az 2-3 saatlik bir uğraş olduğunu hatırlayacak olursak, sürücüsüz otomobil teknolojilerinin çok büyük bir zaman tasarrufu sağladığını görebiliriz. 🇹🇷

[cemsanci@chip.com.tr](mailto:cemsanci@chip.com.tr)







# WiFi bağlantının varisi **LiFi** mi?

**Bu parlak alternatif bir gün WiFi iletişiminin yerini alabilecek mi?**

Tan Bodur

**W**iFi bağlantısının hayatımızda yeni bir çığır açtığı bir gerçek. İnternete her an hızlı bir şekilde ulaşmamıza, bunun için kablo mecburiyetinden kurtulmamıza yardımcı oldu, bu arada mobil internet faturamızı da hafifletti ve tıpkı su ve elektrik gibi hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline geldi. Öyle ki herhangi bir kesinti ya da yavaşlamada hemen telefona sarılıp servis sağlayıcının müşteri hizmetleri yetkilisine hiddetle çıkıyoruz. Diğer taraftan WiFi mükemmel bir bağlantı sayılmaz. Veri iletimi için radyo dalgaları kullandığı için bazı sınırlandırmaları ve tabii ki birçok cihaz aynı anda bağlandığında karşılaşılabileceğimiz bant genişliği problemleri de var. Ayrıca, özellikle sinyaller evimizin duvarlarını aştığında şifreleri kırılarak tanımadığımız veya istemediğimiz kişiler tarafından ele geçirilebiliyor. Dahası, gittikçe daha fazla cihaz WiFi özelliği kazandığından sinyallerin birbirine karışması nedeniyle sorunlar da artıyor. Bugün sırtımızı WiFi teknolojisine dayıyor olabiliriz ancak uzmanlara göre yeni sistemler geliştirmek gerekiyor. Bunlardan biri uzun dönemde gerçek çözüm

olabilir. WiFi ile rekabet edebilecek en yeni sistemlerden biri de "Light Fidelity" kısaltması olan LiFi; yani verileri radyo dalgaları yerine sıradan LED ampullere yerleştirilen yarıiletkenler sayesinde ışıkla ileten bir bağlantı teknolojisi. İlk bakışta tuhaf gelebilir, çünkü kullandığı LED ampulün parlaklığını, dolayısıyla ışık yoğunluğunu çok yüksek hızlarda arttırıp azaltarak ikili sistemde sinyaller yaratıp alıcı cihaz tarafından tercüme edilecek anlamlı veriler haline getiriyor. Bu gerçek zamanlı veriler bilgisayarlar, tabletler ve akıllı telefonların internete erişimine olanak tanıyor. LiFi hali hazırda yalnızca 150Mb/sn hızında iletişim kurabiliyor ancak yapılan testler bu teknolojinin standart bir geniş ağ bağlantısının 250 katı, yani 10 Gb/sn hıza kadar ulaşabileceğini gösteriyor. Bu nedenle araştırmacıların heyecanını ve ilgisini hak ediyor. Bu teknoloji üzerinde yoğun olarak çalışanlardan biri de Edinburgh Üniversitesi'nde mühendislik dalında bir profesör olan Harald Hasas. LiFi terimini 4 yıl önce ilk kez ortaya atan ve 2011 yılında bu konuda bir TED konuşmasında paylaşılan da kendisi. Teknolojiyle ilgili tartışmalar bu konuşmanın ardından hızlandı ve kısa sürede veri

## WiFi bağlantınızı daha iyi hale getirin

Görünen o ki LiFi iletişimine kavuşmak için –en azından tüketici olarak– daha birkaç yıl beklememiz gerekiyor. Bu sırada WiFi bağlantımızdan biraz daha iyi faydalanabiliriz.

### 1. Cihazlarınız güncel mi?

Mümkün olan en iyi WiFi sinyalini alabilmek için öncelikle cihazlarınızın güncel olduğundan emin olun. Tümünde aynı rakamları göreceksiniz: 802.11. Fakat önemli olan, bu rakamlardan sonra gelen harfler. Şu anda en iyi standartlar 802.11n ve 802.11ac. En yüksek hızı da bu ikincisi veriyor. Yönlendirici (modem) cihazınızın özelliklerine bakın, istediğiniz sinyal kalitesi veya hızı alamıyorsanız yenilemeyi düşünebilirsiniz. Servis sağlayıcınız da bu konuda size yardımcı olabilir.

### 2. En iyi WiFi sinyali için router cihazını açık bir alana yerleştirin

Ayrıca yönlendirici ve alıcı (telefon, PC, tablet) arasındaki iletişim duvarlar, kapılar, katlar gibi engeller tarafından sekteye uğrayacaktır. Kablosuz modeminizi telefon sinyalinin de yüksek olduğu bir noktaya konuşturmanız akıllıca olacaktır. Bunlar işinize yaramıyorsa sinyal yükselticiler, tekrarlayıcılar, hatta elektrik hattı üzerinden iletişim sağlayan HomePlug gibi çözümler de düşünebilirsiniz.

### 3. Girişim sinyallerinden kaçın.

WiFi bağlantı sinyallerimizi bozmakla tanınan birkaç önemli cihaz var. Bunların başında mikrodalga fırın ve kablosuz telefonlar geliyor. Yönlendiricinizi bu gibi cihazların yakınında bulundurmayın, aksi takdirde sinyaliniz size ulaşmakta sorun yaşayacaktır. Özellikle mikrodalga fırın, 802.11n standardının da kullandığı 2,4 GHz bandına yakın bir frekansta çalışır. Hatta mikrodalga fırınınızın korumasının zedelenmiş olması sinyali girişimini çok büyük seviyelere çıkarabilir. Belki de fırını yenilemenin zamanı gelmiştir.

### 4. Doğru kanalı bulun

WiFi sinyalinizin düşük olması şikayetiyle servis sağlayıcınızı aradıysanız (bilgili birinin) size ilk tavsiyelerinden biri, yönlendiricinizin kullandığı sinyal kanalını değiştirmeniz olacaktır. Bunu yaparak çevrenizdeki diğer abonelere ait yönlendiricilerin sinyalleri ile çakışmayı engelleyebilirsiniz. Farklı kanalları deneyin ya da WiFi Analyzer gibi ücretsiz bir uygulamayla en müsait kanalı bulun.

### 5. Wifi şifrenizi güçlü tutun

LiFi bağlantısının WiFi iletişimine göre avantajlı özelliklerinden biri de, sinyallerin daha doğrudan iletilmesi nedeniyle sokaktan geçen insanların bir anda WiFi sinyalinize erişemeyecek olmaları. Böylece WiFi ağına tanımadığınız kişiler ortak olamayacak, en azından bağlantı hızınız yavaşlamayacak. Kablosuz ağına sadece sizin ve izin verdiğiniz insanların erişmesine olanak verecek yeterli güvenliğe sahip olduğunu kontrol edin. Önceki sayılarımızda, yönlendiricinizin kitapçığında ve internette WiFi güvenliği ile ilgili birçok kaynak mevcut.



**PureLiFi web sitesinde bulunan bu çizimde LiFi teknolojisinin nasıl çalıştığı gösteriliyor. 3G ve 4G sinyallerinin baz istasyonundan telefona iletildiği gösterilmiş. Ev içinde WiFi modem de aynı işi görüyor. LiFi ise tavanadaki LED ampullerle iletiliyor.**

transferi için yeni bir alternatif olarak önem kazandı. Aslında Haas teknolojinin geleceğinden o kadar emin ki, PureLiFi adında, LiFi kullanan cihazların geliştirilmesi ve üretimi üzerinde çalışan bir firmanın da kurucu ortağı. Şirketin değeri 14 milyon euro'yu geçiyor. Hatta kısa süre önce yaptığı yeni yatırımlarla değerini 15 milyon euro'ya yükseltti.

Profesör Haas, "LiFi fikri aslında nispeten eski. Alexander Graham Bell, 1880 yılında fotofonu icat ettiğinde iletişim için ışığın kullanılabilirliğini ispatlamıştı" diyor. "Ancak gerçek LiFi fikri, LED ışıklar çıktığında doğdu, çünkü veriyi gerçekten hızlı iletebilme özelliğine sahipler. Bunu, 12 yıl önce üniversitede ilk projeme başladığımda, veriyi modülasyon tekniği ile bilgiyi LED üzerinden aktarmayı amaçlarken fark ettim. Bu deney çok başarılı olmuştu".

Prof Haas, tüketiciye yönelik ürünlerin pazara 5 yıl içinde sunulabileceğine ve herkesin 4G, 5G, WiFi gibi bu teknolojiyi de kullanacağına inanıyor. Haas'a göre halihazırda tek bir cihaz eklenerek LiFi özelliği kazandırılacak 14 milyar LED ampul bulunduğunu da hatırlatıyor. Bu ampullere tavandan ethernet'e bağlı bir kablo eklenerek yeni teknoloji ile uyumlu hale getirilebilir. Böylesi güçlü bir altyapı ile LiFi bağlantısının dünya çapında yaygın hale gelmesi hiç uzak görünmüyor.

Teknolojinin temel avantajlarından biri de zaten mevcut olan başka bir teknolojiye yapılan bir ekleme olması: Bu eklenti ile ampulün işlevi kısıtlanmıyor, ve zaten çok hızlı kırıştığı için ışığın her zaman açık olduğu algılanıyor. Bu sayede insanlar kullandıkları ampulden kesintisiz olarak faydalanmaya devam ediyorlar. Diğer taraftan tabii bu teknolojinin işe yaraması için ışığın sürekli açık olması gerekiyor ama insan tarafından çok algılanmayacak, yine de işlevini görebilecek seviyeye kadar kısılabiliyor. Bu özellik ile LiFi çok faydalı bir çözüme dönüşüyor ve dolayısıyla kablosuz teknolojiyi gelecekte ürünlerine kazandırmayı amaçlayan firmaların da ilgisini çekiyor.

Aynı zamanda bu teknolojinin sınırları da çok geniş. Daha yüksek hızlarda kırışmayı sağlayacak yarıiletkenler sayesinde iletim hızı da arttırılabilir. Böylece LiFi şu ana kadar ulaşılabilen en yüksek hızlı veri iletişim teknolojisi haline gelebilir. Yine de ikna olmadıysanız söyleyelim; bu sistemi zaten halihazırda kullanıyoruz.

**PureLiFi şirketi, LiFlame sistemi sayesinde Birleşik Krallık'ta 2015 yılının "En Yenilikçi Küçük Ölçekli Siber Güvenlik Firması" seçildi. Londra ve İskoçya'da yatırımcılardan toplamda £1.5 milyon sterlin fon aldı.**





Örneğin uzaktan kumandanızla televizyonunuzun kanalını değiştirdiğinizde küçük çapta bir LiFi iletişimi kurmuş oluyorsunuz. Prof. Haas, uzaktan kumanda cihazlarındaki kızılötesi LED ampullerin de kapatılıp açılarak düşük hızda veri akışı (saniyede 20 bin byte) gerçekleştirdiğini hatırlatıyor. Fakat uzaktan kumanda cihazında olduğu gibi tek bir akış yerine LiFi ile binlerce veri akışını paralel olarak yaptığımızda hız ve iletilen veri miktarı da artıyor.

“Görülebilir ışık gamı, radyo frekans aralığından 10 bin kat daha geniş” diyor Haas. “Bu demek oluyor ki LiFi, tıpkı içinden sürekli veri akan dev bir boru gibi büyük bir kaynak haline gelebilir”. Altyapısı da oldukça geniş. Bildiğimiz gibi her yerde yapay ışık mevcut. Eşyalarda, arabalarda, sokaklarda, hatta evimizin tavanında. Bu 14 milyar LED’in sayısı, baz istasyonu sayısından kat kat fazla. Kısa zaman içinde artık radyo kulelerine ihtiyacımız kalmayabilir ve hem para, hem de çevre anlamında daha büyük tasarruf yapabiliriz. Teknoloji geliştikçe bunun faydalarını da daha belirgin görebileceğiz.

“İkinci nesil (2G) iletişimde radyo kuleleri arasındaki mesafenin en fazla 35km. olması gerekiyordu. Ancak 4G ile bu mesafe 200-500 metreye düştü. 5G ise en fazla 50 metreye izin verecek” diyor Haas. “Ufak da olsa, her 50 metrede bir baz istasyonu gördüğünüzü farz edin. Geniş kapsama için bunun bir mecburiyet olduğunu düşünün. Ama evinizde zaten bir ışıklandırma sistemi varsa ve ampullerinizi LED ile değiştirirseniz bunlara gerek kalmayacak. Ayrıca sokak lambalarında da kullanarak enerji tasarrufu yapmak bile mümkün. Bu ampulleri hem kendi işlevleri ile kullanacak, hem de veri iletişimi sağlayacaksınız”.

İngiltere’de zaten sokak lambalarının çoğu LED ampullerle değiştiriliyor. Bunun sebebi yerel yönetimlerin karbon salınımını azaltmayı amaçlamaları. Hatta ülkemizde de bu uygulama bazı sokaklarda mevcut. Sarı sodyum ampuller yerine keskin beyaz bir

## BİLGİ

### Wi-Fi Aware

LiFi ile ilgili çalışmalar devam ederken WiFi yerinde saymıyor elbette. Yeni teknolojilerden biri de Wi-Fi Aware. Bu sistem sayesinde, çevrede herhangi bir GPS, baz istasyonu ya da erişim noktası bulunmasa dahi yakın akıllı telefonların birbirinin yerini tespit etmesi mümkün. Uygulama geliştiriciler Wi-Fi Aware ile birçok özellik kullanabiliyor. Örneğin aynı oyunu oynayan iki kullanıcı, birbirinin yakınından geçerken iletişim kurabiliyor. Tabii ki bu sistem uygulama merkezli ve kişisel güvenliğinizi istediğiniz şekilde koruyabiliyorsunuz. Wi-Fi Aware teknolojisi şimdilik onay aşamasında. Önümüzdeki yıl çıkacak gelecek nesil cihazlara bu teknolojinin yerleştirileceğini tahmin ediyoruz.

ışık sağlıyorlar. Bazıları daha az ışık sağlıyor ve sokakları biraz daha karanlık yapıyor olsa da çok daha düşük tüketime sahipler ve daha az ışık kirliliği yaratıyorlar. Yan ürün olarak bir de cihazınıza internet ulaştıracak ve belki de ücretsiz erişim noktası haline gelecekler. Prof. Haas, uçaklardaki LED aydınlatmaların bile uçuş sırasında internet erişimi sağlayabileceğini hatırlatıyor.

Olasılıklar neredeyse sonsuz. Prof. Haas da böyle düşünüyor: “Henüz işin başındayız ve ilk mobil telefonları hatırlıyoruz. Günümüzde gördüklerimize hiç benzemiyorlar. LiFi da büyük bir gelişme ve daha seri üretime geçmedi bile. Ama 5 yıl içinde yüksek oranda büyüyecek”. Bu büyümeden faydalanabilmek için PureLiFi firması 3. nesil ürünler üzerinde çalışıyor. “MWC (Mobile World Congress) etkinliği sırasında tamamen LiFi ile kurulmuş bir ağ ta-



Golden State Warriors basketbol takımının yeni stadyumunda LiFi bağlantısının avantajları kullanılacak.

## Rakamlarla WiFi

- 11Mb/sn – 802.11b standardı ile gerçekleşen maksimum veri iletim hızı
- 2000 – WiFi kısaltmasının bir terim olarak kabul edildiği yıl
- 2 milyar – 2013 yılında WiFi destekli cihazların sayısı
- 25 bin – WiFi Birliği tarafından onaylanan ürün sayısı
- 1 – anaokullarında ve kreşlerde WiFi bağlantısının yasak olduğu ülke sayısı (Fransa)

nıttık. WiFi ile aynı prensiplere sahip, fakat etrafta dolaşabiliyor ve birçok kullanıcıya aynı anda veri iletebiliyorsunuz. Buna LiFlame adını verdik. Sistem, standart ışıklandırma araçları ile 3 metrelik alanda 10Mb/sn downlink ve 10Mb/sns uplink sağlayabiliyor; metrekaşe başına 2Mb/sn veri yoğunluğu elde edilebiliyor.

“Güvenlik ve savunma sektörlerinde pilot uygulamalara başladık” diyor Haas; “ayrıca ışıklandırma ve iletişim sektörüne de girdik. En dış dokunur gelişmelerden biri, California eyaletinin Golden State Warriors basketbol takımı ile anlaşma potansiyeline kavuşmuş olmamız”. Prof. Haas, 2018 yılında San Francisco’nun en büyük ve en teknolojik spor kompleksi haline gelecek bir yapıda LiFi teknolojisinin kullanıldığını görmek istiyor. LiFi sokak armatürleri de insanlara yukarıdan veri iletecek. “Umuyoruz ki bu teknoloji yeni arenada hayat bulacak... Bu kadar büyük kalabalık için, bireysel seviyede iletişime ihtiyaç var. WiFi bunu gerçekleştirecek bant genişliğini sunamaz, fakat LiFi bunu böylesi bir ortamda sağlayabilir.”

LED farları üzerinden birbiri ile iletişim kurabilen otomobiller, LiFi üzerinden ev ağına ve internete bağlı beyaz eşyalar gibi, öngörülen LiFi olanaklarının tamamı ilk birkaç yılda tabii ki ulaşılabilir olmayacak. Pazarın 2018 yılında 9 milyar dolara ulaşacağı tahmin ediliyor fakat ilgi gösteren firmalar arttıkça bu rakam da hızla büyüyecek. Büyük servis sağlayıcılar ve teknoloji firmalarının da bu gemiye bineceklerine kesin gözü ile bakılıyor. Zira Haas, birçok büyük servis sağlayıcı ile görüştiklerini belirtiyor.

Tabii bu sırada Haas yeni olanakları da değerlendiriyor: “Ne zaman dışarı çıkıp bir lamba görsem aklıma LiFi geliyor ve hizmet olarak bununla ne yapılabileceğini düşünüyorum. Her yeni bağlantı ile 100 yeni uygulama mümkün, uygulama geliştirme açısından da birçok farklılıklar eklenmesini sağlayacak. Buna iPhone ile şahit olduk. Bu ufak cihaz birçok insanı birbirine bağladı. Üzerinde kaç uygulama çalıştığını aklınıza getirin. Şimdi evinizdeki aydınlatma sistemini ve bu ışıkların neler sağlayabileceğini bir dü-



## BİLGİ

### LiFi neden WiFi’den daha güvenli?

Yukarıda da bahsettiğimiz gibi, LiFi bağlantısı, veri iletilen cihazlara sinyal ulaştırmak için LED ışıkların yüksek hızda kırışarak ürettikleri ikili kodlarla çalışıyor. Alıcı cihaz üzerinde bulunan ufak bir delik ışığı yakalıyor ve ışık yoğunluğunda meydana gelen ufak değişiklikleri elektrik sinyallerine ve ardından yüksek hızlı veri akışına dönüştürüyor. Sistemin çalışması için alıcı cihazın, verici sinyalleri yayan ampülü “görebilmesi” gerekiyor, çünkü görülebilir ışık katı maddelerin içinden geçme yeteneğine sahip değil. Ama bunun da bir avantajı var; zira LiFi neredeyse “kişisel” denebilecek kadar güvenli bir bağlantı sağlıyor. “Gerçekten güvenli çünkü WiFi bağlantısının tam tersine, ışık duvarlardan geçemiyor” diyor Haas. “Kontrol ederseniz çevrenizde ortalama 10-15 kadar WiFi ağı bulabilirsiniz; bu da kötü niyetli birinin bu ağları isterse hack’leyebileceği anlamına geliyor. LiFi bağlantısında bu mümkün değil çünkü duvarlar ışığı bloke ediyor.” Kısacası yan komşunuz ya da sokaktan geçenler sizin kablosuz bağlantınıza dadanamayacaklar.

### LiFi nerelerde kullanılabilir?

LiFi çok esnek bir kablosuz bağlantı türü ve en tuhaf durumlarda bile işe yarayabilir. Veri iletişimi için ışık kullandığından, petrol rafinerileri gibi risk yönetimi gerektiren konumlarda tamamen güvenli bir çözüm. Hatta LiFi uçaklardaki LED aydınlatma sistemleri bile yüksek hızda uçarken yüksek hızda veri temin edebilir. Daha da şaşırtıcı bir avantaj olarak LiFi, su altında da çalışıyor. Bunu ilk fark eden ise, şu sıralarda teknolojinin geliştirilmesi için bir araştırma fonu ayıran ABD Donanması oldu. Böylece denizaltı gibi araçlarda su altında bozunuma uğrayan radyo dalgalarından daha başarılı bir iletişim modeli olarak LiFi kullanılabilecek.

şünün. Hastaları takip edebilir, ekonomiyi güçlendirebilir”.

Prof. Haas ve Edinburgh Üniversitesi’nin dışında diğer eğitim kurumları da ilgilerini esirgemiyor. St Andrews, Strathclyde, Oxford ve Cambridge üniversitelerinden uzmanlarında dahil olduğu “Ultra-Paralel Görülebilir Işık İletişimi” adında bir program başlatıldı ve bu program Birleşik Krallığı LiFi teknolojisinin öncüsü haline getirmeye niyetli. Prof. Haas, Edinburgh kentini özellikle “LiFi Şehri” olarak tanıtmak istiyor. İskoçya da bu gelişmeden payını büyük ölçüde alacak.

Peki LiFi, 4G ve WiFi bağlantılarının yerini alıp internete hakim teknolojiye dönüşecek mi? Prof. Haas’ın cevabı şaşırtıcı: “Hayır”. Ama kendisine göre LiFi, yıllar içinde insanların internete erişmek için kullanacakları en yaygın teknolojilerden biri olacak. “İnsanların önemli iletişim metodlarından biri olacak. Herkes buna alışacak ve kablosuz iletişim karışımının bir parçası haline gelecek”

Haas, sürekli değişen teknolojiyi ve bunlara nasıl adapte olduğumuzu hatırlatıyor. Şimdi ise cihazların birbiri ile daha verimli iletişimi söz konusu: “Şimdi akıllı telefon ve sosyal ağlar sayesinde insanlar arasında farklı iletişim şekilleri oluştu; ama çevremizi daha akıllı bir hale getirmek için makineler arasında da büyük miktarda iletişim gerçekleştiğini göreceğiz...Etrafımızdaki her şeyi internete bağlarsak sanırım ışık üzerinden devasa boyutlarda veri akışı olacak. Bu da diğer alternatiflerle ulaşamayacağımız kadar bağlantı olanağı sunacak çünkü radyo iletişimi ile alabildiğimiz bant genişliği çok dar. Ama LiFi 10 yıl içinde kablosuz bağlantı sistemlerinin bir parçası haline gelecek ve bu da çok heyecan verici”.

yorum@chip.com.tr





# En başarılı mobil mesajlaşma uygulamaları

Başkalarına metin mesajı gönderme ihtiyacımızın gitgide azaldığı bu günlerde mesajlaşma uygulamaları açısından önümüzde sayısız seçenek var. Peki en iyisi hangisi? Sizin için inceledik.

Emre ERGÜN

**Google Hangouts** | <http://chip.tk/1H89fad> |

Özellikler: ★★★★★ Performans ★★★★★

Kullanım Kolaylığı: ★★★★★

**TEST BİRİNCİSİ**

## Beğendiğimiz yönleri

Google Hangouts; mesaj gönderebilmenizi, sesli ve görüntülü görüşmeler yapabilmenizi, telefon, bilgisayar veya tabletiniz ile arkadaş grupları oluşturabilmenizi sağlıyor ve dostlarınızla irtibatı koparmamanızı her zamankinden basit hale getiriyor. Google'ın bu hizmeti ücretsiz ve çoğu Android cihazda önceden yüklü halde geliyor. Tek yapmanız gereken uygulamayı açmak ve Google hesabınız ile giriş yapmak. Hangouts'u açtıktan sonra listeden hangi arkadaşlarınızın halihazırda Hangouts kullandığını görebilir, kullanmayanlara ise davet yollayabilirsiniz.

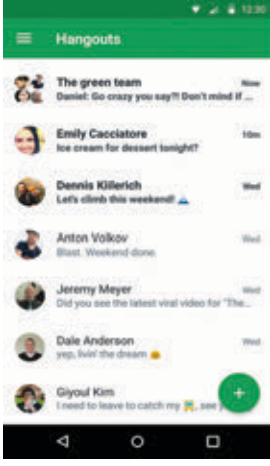
Mesajlaşmalarınız Google'ın sunucularına kaydedildiğinden, Hangouts, mesajlaşmalarınıza, başka bir cihazdan veya bilgisayar tarayıcınız ile [hangouts.google.com](http://hangouts.google.com) adresini ziyaret ederek kaldığınız yerden devam edebilmenize olanak tanıyor. Mesajlaşmalarınızın yanlış ellere geçmesinden endişeleniyorsanız, aktive etmesi kolay bir seçenek ile ilgili mesajların depolanmasını engelleyebilir, görüşme geçmişlerini silebilir veya depolama işlemine izin verebilirsiniz. Test ettiğimiz bazı uygulamaların aksine Google Hangouts, mobil cihazınız ile hem görüntülü hem de sesli görüşmeler

yapabilmenize imkan tanıyor. Ayrıca Hangouts, yine telefon ve tablet üzerinden grup halinde video görüşmesi yapabildiğiniz tek uygulama. Tüm bu özellikler ek bir yazılım indirmeye gerek duyulmadan Hangouts'un internet sayfasını ziyaret ederek de kullanılabilir. Tıpkı Skype gibi, Hangouts'u kullanarak ev ve cep telefonlarını arayabiliyorsunuz. Android telefonunuzdan Google'ın ucuz tarifiyle aramalar gerçekleştirmek için ayrı bir uygulama olan Hangouts Dialer'ı (<http://chip.tk/1H89r9u>) edinmelisiniz.

Muhtemelen çoğu arkadaşınızın Google hesabı olduğundan Hangouts görüşmeleri başlatmak yalnızca birkaç dokunuş almalı. Gerçekten de Gmail kullanıyorsanız Hangouts'a "Sosyal" bölümünden kolayca ulaşabilirsiniz.

**Nasıl geliştirilebilir:** Bu yazıdaki ikincilik ve üçüncülükle ödüllendirilen uygulamaların aksine Google Hangouts, yalnızca konum bilgisi ve fotoğraf göndermenize izin veriyor. Yani video, ses ve diğer dosya türleri için Google Drive'ı kullanmalısınız. Ayrıca gönderdiğiniz mesajların okunduğuna dair bir bildirim de yerinde olurdu doğrusu.

**Sonuç:** Google Hangouts çok yönlü ve kullanımı kolay bir uygulama. Ayrıca çoğu rakibi tarafından sunulmayan özelliklere sahip. Eğer mesaj göndermenin yanında tüm cihazlarınızdan sesli ve görüntülü görüşmeler de yapmak istiyorsanız Hangouts en iyi seçim olacaktır.



## WhatsApp Messenger | <http://chip.tk/10eK1qj> |

Özellikler: ★★★★★ Performans ★★★★★

Kullanım Kolaylığı: ★★★★★

CHIP Test ikincisi

### Beğendiğimiz yönleri

WhatsApp mesajlaşma uygulamalarının en popüler ve en iyilerinden de bir tanesi. Kullanımı için herhangi bir hesaba ihtiyaç duymuyorsunuz zira uygulama, telefon numaranızı hesap kimliği olarak kullanıyor. Yani rehberinizde kayıtlı olup WhatsApp kullanan tanıdıklarınıza uygulama listesinden kolayca erişebilirsiniz.

Metin mesajları göndermenin ve gruplara katılma imkanının yanı sıra WhatsApp, fotoğraf, video ve ses dosyalarını paylaşmanıza, ayrıca Wi-Fi veya mobil ağ üzerinden sesli ve görüntülü görüşmeler yapmanıza da fırsat tanıyor. Diğer uygulamalarda olduğu gibi WhatsApp'ta da sesli görüntülü arama seçeneği, telefon sinyali alamadığınız durumlarda veya yurtdışında iken operatör ile görüşmenin yüksek masraflarından kaçınmanız gerektiği durumlarda sevdikleriniz ile iletişiminizin kopmamasını sağlıyor.

Çoğu rakibinin aksine WhatsApp'ta gönderdiğiniz mesajların alıcı tarafından okunup okunmadığı bilgisini alıyorsunuz. Ayrıca arkadaşlarınızın en son çevrimiçi olduğu zamanları görebilmek de mümkün. Sürekli mesaj alıp gönderen insanlar için bu iki özellik oldukça kullanışlı.

**Nasıl geliştirilebilir:** İnternet portalı, tarayıcınızdan WhatsApp mesajlarına cevap verebilmeyi mümkün kılarsa da, WhatsApp genel olarak akıllı telefonlarda kullanılan bir uygulama. Cep telefonunuzun şarjının bitmesi WhatsApp faaliyetlerinizi sona erdiliyor. Ayrıca uygulama yalnızca ilk yıl ücretsiz. Ardından yıllık 0,99 dolar ödeme yapmanız isteniyor.

**Sonuç:** WhatsApp'ın kurulumu ve kullanımı son derece kolay. Ayrıca telefon numaranızdan başka bir hesap bilgisine ihtiyaç duymadan cep telefonu kullanarak dosya paylaşımı için ideal bir araç. Yine de yalnızca tek tip cihazlarda çalıştığından altın madalyayı kendisine vermedik.

## Facebook Messenger | <http://chip.tk/10eKcC2> |

Özellikler: ★★★★★ Performans ★★★★★

Kullanım Kolaylığı: ★★★★★

CHIP Test Üçüncüsü

### Beğendiğimiz yönleri

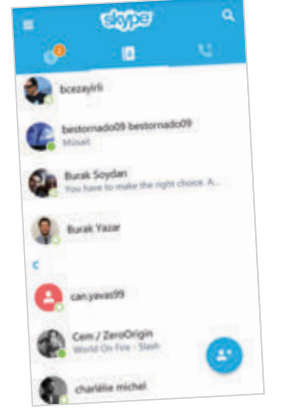
Birkaç ay öncesine kadar Facebook Messenger'ı yalnızca Facebook hesabınız varsa kullanabiliyordunuz. Fakat artık uygulamayı sadece telefon numaranız ile kullanmak mümkün. Şayet halihazırda Facebook hesabınız mevcut ise Messenger uygulaması ile arkadaş listenizdekiler ile iletişiminizi sürdürebilir ve arzu ederseniz uygulamayı telefon rehberiniz ile senkronize ederek kimlerin Messenger uygulamasını kullandığından haberdar olabilirsiniz.

## Diğer Uygulamalardan Seçmeler

### Skype

<http://chip.tk/10eKClx>

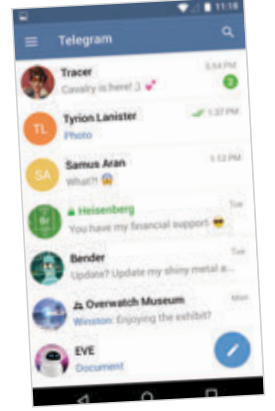
Skype'in yazımızda madalya alamaması biraz talihsizlik aslında. Uygulama, mesaj göndermek, sesli ve görüntülü görüşme yapmak için oldukça faydalı. Ayrıca Microsoft hesabınızla kolayca üye olabiliyorsunuz. Maalesef dosya gönderimi söz konusu olduğunda WhatsApp kadar başarılı değil ve internet arayüzü henüz beta safhasında. Yani tüm bu özellikleri herhangi bir cihazda kullanmak isterseniz madalya sahibi uygulamalara yönelmelisiniz.



### Telegram

<http://chip.tk/10eKBUR>

Telegram diğer bazı uygulamalar gibi yarıdöner özelliklere sahip değil. Uygulama, bunun yerine sadelik, hız ve güvenliğe odaklanmayı tercih etmiş. Telegram tüm konuşmalarınızı bulut sisteminize kaydediyor. Böylece istediğiniz zaman arzu ettiğiniz cihazdan erişim sağlayabiliyorsunuz. Bu görüşmeler şifrelenerek istenmeyen gözlerden sakınıyor elbette. Telegram uygulaması ile istediğiniz türden dosyaları gönderebilir ve Secret Chats özelliği ile belli bir süre sonra kendini yok eden mesajlar ve dosyalar gönderebilirsiniz.



### WeChat

<http://chip.tk/10eKGbk>

WeChat; gizliliğinizi maksimum düzeyde gözettiğini iddia eden, pek çok özelliğe sahip, ücretsiz bir uygulama. Bu iddia ile çelişkiye düşecek şekilde, test ettiğimiz uygulamalar arasında "Shake" ve "People Nearby" özellikleri aracılığıyla yeni insanlar tanımanızı sağlayan yegane uygulama. 600 milyona varan kullanıcı sayısına rağmen Birleşik Krallık dışında pek popüler olmadığından çevrenizde WeChat kullanan birileri olma ihtimali düşük.

Tıpkı WhatsApp gibi, Facebook Messenger da dosya paylaşımı yapmanıza ve sesli-görüntülü görüşmeler gerçekleştirmenize izin veriyor. En büyük avantajı ise görüşmelerinize herhangi bir platformda Facebook hesabınıza giriş yaparak, [www.messenger.com](http://www.messenger.com) sayfasını ziyaret ederek veya başka bir cihazda uygulamayı açarak devam edebilme özelliğine sahip oluşu. Bunun anlamı telefonunuzun başına bir şey geldiği durumlarda dahi mesajlaşmalarınıza ve görüşmelerinize devam edebilmek. Hangi yoldan kullanıyor olursanız olun, Facebook uygulaması da mesajlarınızın ne zaman okunduğu bilgisini size sunuyor.

**Nasıl geliştirilebilir:** Messenger'a telefon numaranız ile kayıt yaptığınız durumlarda yalnızca telefonunuzu kullanabiliyor ve yine sadece Facebook hesaplarına telefon numarası bilgisini girmiş olan arkadaşlarınız ile iletişime geçebilirsiniz Hangouts'un aksine ev ve cep telefonlarını direkt arama seçeneği bulunmuyor.

**Sonuç:** Facebook Messenger'ın harikulade özellikleri var fakat bu özelliklere tam erişim için Facebook hesabınızın olması şart. Numara ile hesap oluşturma seçeneği işe yarar fakat aynı işlevi WhatsApp daha iyi görüyor. 🇹🇷

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)





## Sony KD-65X8505C Yüksek görüntü kaliteli Android TV seti

Desteklenen UHD görüntü (3840 x 2160 piksel) 65 inçlik Sony TV'de oldukça detaylı, keskin ve kusursuz. Bu gerçekten harika bir performans, fakat bu performansı 9000 TL'den yüksek fiyatıyla sunuyor olması dolayısıyla zaten ondan beklenmeli. Daha da ötesinde, dahili 4K materyallerin eksikliği göz önüne alınırsa, cihazın ölçeklendirmesinin de çok etkileyici olması gerekiyor. Ve Sony cihaz tam olarak bunu beceriyor ve bunu mükemmel yapıyor: Görüntü bazen çok ama çok net oluyor. Cihaz ayrıca yedi farklı receiverdan görüntüyü en üst kalitede gösterebiliyor: [2 x DVB-T, 2 x DVB-S(2), 2 x DVB-C ve bir adet analog kablo ile]: Sadece SD ve 1080 modunda bazı çok ince çizgiler hafifçe bulanıklaşabiliyor. Bunun dışında, görüntü son derece keskin, takılmasız, doğal ve çok cezbedici. Blu-ray içeriklerde de durum aynı: Keskin, detaylı, karanlık sahnelerde dahi renkler mükemmel ve hatasız- Yani cihaz „çok iyi“ derecelendirmesini fazlasıyla hak ediyor. Ve bununla birlikte: TV'de aktif bir „panjur“ tekniği kullanılıyor ve bu 3D içeriği titreme yapmadan, çok düşük bir parazit seviyesinde oynatabiliyor. Ses kalitesi de oldukça yüksek. Çok küçük bir titreşim sesi ancak ses en üst seviyeye çıktığında hissedilebiliyor. Bu arada bu cihaz, test laboratuvarımıza gelen ilk Android 5 destekleyen cihaz oldu. Sistem TV ile uyumlu olmak üzere optimize edilmiş ve kullanımı oldukça sorun-

suz. Tek bir bakışta, tüm arayüzleri ve TV seçenekleri ile uygulamaları görebilirsiniz. Uygulamalar Google Play Store'dan edinilebiliyor, fakat seçenekler biraz az. Fakat en önemli TV uygulamaları mevcut, izle ve öde tipi servisler ile, Facebook ve YouTube gibi uygulamaların yanında... Önceden yüklenmiş medya oynatıcısı çoğu ses ve video formatını destekliyor- DivX dosyaları desteklenmeyen yegane format. Klasik uzaktan kumandasının yanında, cihazın yanında ikinci bir uzaktan kumanda da geliyor ve bu Android sistemi kullanmak için kullanılabiliyor Enerji sarfiyatı kabul edilebilir sınırlar içinde, ekran büyüklüğü ve 4K çözünürlük de hesaba katılınca cihazın normal modda sarfiyatı 103 watt seviyesinde. Eko modu ve ışık sensörü bu rakamı daha da aşağılara çekebiliyor.

### TEST SONUCU

**Sony KD-65X8505C CHIP test laboratuvarına gelen ilk Android 5 kullanan cihaz. Yenilikçi kullanıcı arayüzüne ek olarak, 65 inçlik UHD cihazda görüntü kalitesi (en yüksek çözünürlükte ve standart görüntüde) ve ses kalitesi çok yüksek.**



**Çok iyi görüntü ve ses kalitesi, akıcı işlemler**



**Yeni işletim sistemi için çok az sayıda uygulama**

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

### Android uzaktan kontrol

Standart uzaktan kumandaya ek olarak paket içeriğinde bir adet ek uzaktan kumanda da mevcut. Bunun touch pad'i Android işletim sistemi için ideal.



### Güvenli taban

Sony'nin geniş tabanı ve ayağı TV setinin dönmesine izin vermese de, tam anlamıyla bir sabitlik sağlıyor.



### Pozitif enerji verimliliği

Kendi sınıfındaki diğer UHD TV'lere kıyasla, Sony'nin enerji sarfiyat seviyesi daha düşük. Hatta, neredeyse bir rekor kabul edilebilecek seviyede düşük.

#### ENERJİ SARFIYATI (NORMAL MODU)

|                    |          |
|--------------------|----------|
| SONY KD-65X8505C   | 103 WATT |
| SAMSUNG UE65HU8500 | 101 WATT |
| ORTALAMA (65 İNÇ)  | 123 WATT |

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                                             |                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| BOYUT/MAKS. ÇÖZÜNÜRLÜK                      | 3.840 x 2.160 Piksel (UHD)                    |
| MAKSİMUM KONTRAST (SANTRAÇ TAHTASI) ŞABLONU | 185:1                                         |
| MAKSİMUM PARLAKLIK                          | 208 cd/m²                                     |
| TUNER                                       | 2 x DVB-C, 2 x DVB-S, 2 x DVB-T, Analog Kablo |
| MAKS. GÖRÜŞ AÇISI (DİKEY/YATAY)             | 176° / 176°                                   |
| GÜÇ SARFIYATI (STANDBY/ÇALIŞIRKEN)          | 0,1/103 Watt                                  |
| BOYUTLAR                                    | 146 x 90 x 27 cm                              |
| DİĞER                                       | LAN, WLAN, USB-Recording, Smart-TV            |

#### DEĞERLENDİRME

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| TOPLAM PUAN             | 91,4       |
| GÖRÜNTÜ KALİTESİ (%50)  | 95         |
| ÖZELLİKLER (%25)        | 91         |
| ERGONOMİ (%15)          | 80         |
| SES KALİTESİ (%5)       | 93         |
| ENERJİ VERİMLİLİĞİ (%5) | 87         |
| FİYAT (YAK.)            | 2.800 Euro |

**CHIP Puanı** **çok iyi (92)**



## Motorola Moto G (3. Gen.) Daha yüksek fiyata geliştirilmiş akıllı telefon

Üçüncü nesil Moto G ile, Motorola iyice orta sınıfa yaklaşıyor. Bu hem donanım da hem de fiyatta geçerli bir durum (230 Euro). Test ettiğimiz cihaz genel olarak zevkli ve kullanışlı bir cihazdı. 5 inçlik ekranına rağmen, iyi tasarlanmış Moto G ele rahatça oturuyor. Yeni olan husus IPX7 sertifikasyonu, bunun anlamı da akıllı telefonun geçici olarak suya batmaya dayanıklı olması. Daha da ötesinde, kamerasının kendini çok geliştirdiği söylenebilir: Çiftli LED flaşı ve 13 megapiksel çözünürlüğü ile fotoğraf kalitesi selefi 2. nesil cihazlara göre çok daha iyi. Fotoğrafların kalitesi çok iyi, sadece düşük ışıktaki biraz sıkıntı var ve ön kamerası da etkileyici biçimde 5 megapiksel çözünürlük sunuyor. Testte, Moto G'nin görüntü kalitesi „çok iyi“ notunu almayı başardı. Oldukça iyi tepki veren HD ekranı oldukça parlak ve kontrast ile aydınlatma kalitesi oldukça iyi.

Bizim test ettiğimiz cihaz standart versiyondu, bu modelde 1 GB RAM ve 8 GB hafıza vardı, bunun da 3 GB'ı kullanıcıya sunulmuş. Eğer 16 GB hafıza ve 2 GB RAM isterseniz, 280 Euro ödemelisiniz – bu nedenle Moto G orta sınıfta kabul ediliyor. Dahili işlemci olarak etkileyici Qualcomm-SnAPdragon 410 işlemcisi kullanılmış. Motorola Google tarafından Lenovo'ya satılmış olsa da, üretici Android işletim sistemi

kullanmaya devam ediyor. Motorola kendi hizmetlerini ve ekstralalarını uygulamalar aracılığıyla sunuyor (bunlar istenirse silinebiliyor). Sistem fazlasıyla temiz çalışıyorsa da bazen uygulamalar geç açılabilir.

Moto G'de LTE Cat.4, bir adet microSD yuvası ve Bluetooth 4.0 mevcut. Çift SIM desteği ve NFC çip artık söz konusu değil. Motorola cihazın fiyatına bakınca, basit bir USB kablосundan başkaca bir aksesuar da kutusundan çıksaydı daha mutlu olurduk. Kulaklık ve sarj cihazına, eğer sahip değilseniz, ekstra para ödememiz gerekiyor. Fakat söz konusucu pil ömrü olunca hiç şikayetimiz yok: Güçlü pili 8:55 saat konuşma ömrü ve ortalamanın çok üstünde olan 7:33 saat internette gezinme ömrüne sahip.

### TEST SONUCU

Testimizde, yeni Motorola Moto G (3. nesil) etkileyici kamerası ve harika 5 inç ekranı ile öne çıktı, çözünürlük üst modellerin gerisinde kalsa da. Yine de, donanım özelliklerinde kusurları var ve başlangıç seviyesindeki modelinin 200 Euro'nun üstündeki fiyatı artık hiç de düşük kabul edilemez.

- + Çok iyi HD ekran, iyi kamera ve suya karşı IPX7 ile korumalı
- Donanım ve paket özellikleri yetersiz, NFC yok ve mevcut belleği düşük

### İyi ekran kalitesi

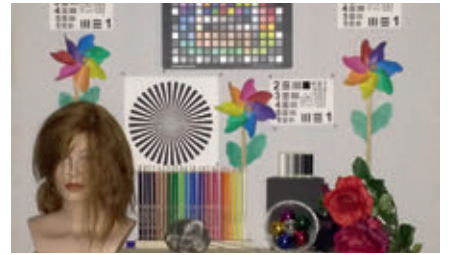
230 Euro'luk fiyatı ile, Motorola cihazın 5 inçlik ekranının kalitesi, şu anda HTC'de bulunan en üst seviye kaliteye şaşırtıcı derecede yakın

### EKRAN PUANI

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| MOTOROLA MOTO G (3. GEN.) | 94 PUAN  |
| HTC ONE M8                | 100 PUAN |
| AKILLI TELEFON ORTALAMASI | 85 PUAN  |

### Kaliteli hareketli fotoğraflar

Hareketli fotoğraflar söz konusu olunca, motifler tam anlamıyla ideal değilse de, kamerası cep telefonu kameralarına kıyasen çok iyi bir performans sergiliyor.



### Makro zaafılar

Motorola'nın kamerası 9 cm'den itibaren keskin sayılabilecek fotoğraflar çekebiliyor, bu bir akıllı telefon için dahi kötü bir özellik.



### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| MOBİL İLETİŞİM STANDARDI            | GSM-Quadband, UMTS, LTE, LTE Cat. 4 |
| EKRAN (BOYUT/ÇÖZÜNÜRLÜK)            | 5 Zoll/ 720 x 1.280 Piksel          |
| PİL SÜRESİ (KONUŞMA/ONLINE)         | 8:55/7:33 saat                      |
| SAR DEĞERİ (RADYASYON)              | 0,68 W/kg                           |
| ARAYÜZLER                           | nWLAN, microUSB 2.0, Bluetooth 4.0  |
| HAFIZA (DAHİLİ – BOŞ/ARTIRILABİLİR) | 3,3 GByte/microSD                   |
| İŞLETİM SİSTEMİ                     | Android 5.1.1                       |
| BOYUTLAR/ AĞIRLIK                   | 7,3 x 14,2 x 1,1 mm                 |

### DEĞERLENDİRME

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| TOPLAM PUAN                  | 79,9     |
| PERF. & KULLANIM (%30)       | 81       |
| EKİPMAN (%25)                | 61       |
| EKRAN (%15)                  | 94       |
| PİL (%15)                    | 84       |
| KAMERA (TELEFON & SES (%10)) | 80       |
| TELEFON & SES (%10)          | 88       |
| FIYATI (YAK.)                | 230 Euro |
| CHIP Puanı                   | iyi (76) |





## Canon PowerShot G3 X Güçlü zum ve birçok ekstra özellikli fotoğraf makinesi

Canon PowerShot G3 X küçük çaplı bir rekor kırmayı başarıyor: Bu makine 1 inçlik sınıfa dahil bir sensörün sunduğu en yüksek zum özelliğine sahip. Görüntüyü sabitleyen 25 kat büyütme özelliği her türlü fotoğraf modunu kapsıyor, 24 mm'lik geniş açı odak uzaklığından 600 mm'lik bir odak aralığına kadar (bu da küçük bir resme denk bir değer). Geniş 20 megapiksellek sensörü sayesinde, makine size alanın genişliği ile oynama imkanı sunuyor. Bu genişlikte bir sensör alanı detay ve görüntü kalitesi için de son derece avantajlı. Buna uygun olarak, Canon PowerShot G3 X görüntü kalitesi söz konusu olunca çok etkileyici bir performans ortaya koyuyor: Kenar keskinliği resim yüksekliği başına 1539 hat çifti gibi çok iyi bir seviyede. ISO 800'e kadar yüksek bir detay seviyesi mevcut. Öte yandan, ekrandan görüntüleme, ISO 400'ün üstüne çıkıldığında görüntüde ufak kırılmalar oluyor.

Hız söz konusu olunca da makine iyi bir iş çıkarıyor: Otofokus özelliği şipşak fotoğraflar için yeterince hızlı, hem geniş açı hem tele modunda... Bu arada, etkileyici seri çekim özelliği saniyede 6,6 JPEG fotoğraf yakalayabiliyor ve bunu SD kartı dolana kadar devam ettirebiliyor. Yine de, RAW formatında işler o kadar da iyi gitmiyor: Makine saniyede bir fotoğraf çekebiliyor ve sorun çıkarmadan sadece iki fotoğrafı hafızada tutabiliyor, yani seri çekim imkanı sağlamıyor. Fakat kapsamlı donanımı bunu fazlasıyla gölgede bırakabiliyor: Bunların en önemlileri olarak, makinede son derece

keskin, katlanabilir ve selfie çekimine uygun 3,2 inçlik bir ekran var, manuel PSAM programı var, neredeyse 40 yaratıcı program var (iki dönen düğme dahil, yaklaşık 7 metre menzilli katlanabilir bir flaş var, WLAN ve NFC özellikleri de mevcut. Bütün bu ekstra özellikler, kullanışlı ve sıvı sıçramasına karşı dayanıklı manganez bir kasanın içinde- bu bağlamda makinenin yaklaşık 750 gram ağırlığında olması şaşırtıcı değil. Fakat makinede bir vizör yok ve bunu ekstra 250 Euro ödeyerek edinmeniz gerekiyor. Makine ayrıca 4K video çekimi için bir ultra HD video moduna da sahip değil. Bunun yerine, Canon PowerShot G3 X full HD, saniyede maksimum 60 görüntüye izin veren bir video moduna sahip. Bu pilin de ömrünü uzatıyor: Makine 120 dakika video çekebiliyor veya 160 ila 610 arasında bir miktarda fotoğraf çekebiliyor ve bu alanda ortalamanın üstünde bir değere sahip.

### TEST SONUCU

**Canon PowerShot G3 X yüksek performanslı bir fotoğraf makinesi. Kompakt makine aslında bir DSLR'in yerini tutabiliyor, özellikle de 25 kat zoom özelliği ve büyük 1 inç sensöründen dolayı... Yüksek hızlı seri çekimi (JPG) ve otofokus özellikleri ile kapsamlı donanımı her türlü ihtiyaca karşılık verebiliyor.**

- 25 kat zoom, kapsamlı donanım, hızlı otofokus**
- Pil ömrü ideal değil, RAW formatında yavaş seri fotoğraf çekiyor**

### Enerji tasarruflu ekran

Canon makinenin 3 inçlik ekranı sadece hareketli değil: El ile parlaklığını ayarlayıp pilden tasarruf da sağlayabiliyorsunuz.



### Yakından ve uzaktan şipşak fotoğraflar

Canon şipşak fotoğraflar için en iyi makinelerden biri değilse de, geniş açı modunun ufak gecikme süresi tele modunda bir sıkıntı yaratmıyor.

#### DEKLANŞÖR GECİKMESİ (GENİŞ AÇI)

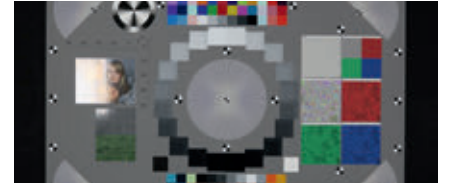
|                            |        |
|----------------------------|--------|
| CANON POWERSHOT G3 X       | 0,31 s |
| PANASONIC LUMIX DMC-FZ1000 | 0,12 s |
| ORTALAMA                   | 0,35 s |

#### DEKLANŞÖR GECİKMESİ (TELE)

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| CANON POWERSHOT G3 X       | 0,40 s |
| PANASONIC LUMIX DMC-FZ1000 | 0,18 s |
| ORTALAMA                   | 0,62 s |

### Detay yönünden zengin fotoğraflar

Görüntü kalitesi söz konusu olunca, Canon makine TOP 10 listesindeki üst seviye cihazlardan biri. Özellikle ISO 800'e varan detay yüksekliği sonuçta etkili oluyor.



### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                                                        |                                     |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| MAKSİMUM ÇÖZÜNÜRLÜK                                    | 5.472 x 3.648 Piksel/ 20 Megapiksel |
| EKRAN (BOYUT/ÇÖZ.)                                     | 3,2 inç/1.620.000 Piksel            |
| ODAK MESAFESİ (KÜÇÜK FOTOĞRAF)/ZOOM                    | 24-600 mm/25                        |
| ISO ARALIĞI (MIN./MAKS.)                               | 125/12.800                          |
| OTOFOKUS İLE DEKLANŞÖR GECİKMESİ                       | 0,31 s                              |
| BİR PİL ÖMRÜNDE, MAKSİMUM FOTOĞRAF SAYISI (MIN./MAKS.) | 160/610                             |
| HAFIZA (DAHİLİ/ ARTIRILABİLİR)                         | -/SDHC, SDXC                        |
| BOYUTLAR/ AĞIRLIK                                      | 12,3 x 10,5 x 7,7 cm/738 g          |

### DEĞERLENDİRME

|                     |          |
|---------------------|----------|
| TOPLAM PUAN         | 85,7     |
| FOTO KALİTESİ (%45) | 84       |
| EKİPMAN (%40)       | 87       |
| HIZ (15%)           | 86       |
| FİYATI (YAK.)       | 840 Euro |

**CHIP Puanı iyi (84)**



## iRig Pre & iRig Mic Studio

### Canan Anderson ile inceledik!

Bu testimize bize dünyaca ünlü keman virtüözü Canan Anderson yardımcı oldu. Kariyeri, eserleri ve konserleri konusundaki tüm bilgileri [www.canananderson.com](http://www.canananderson.com) adresinden alabileceğiniz sanatçıyla hem çok keyifli bir sohbet gerçekleştirdik hem de IK Multimedia tarafından üretilen iki ürünü, iRig Mic Studio ve iRig Pre cihazlarını inceledik. iRig Mic Studio adından da anlaşılacağı gibi bir dijital mikrofon. Onu diğer mikrofonlardan ayıran en büyük özelliği elbette lightning kablosu ile direkt olarak bir iPhone veya iPad'e bağlanabilmesi. Bu sayede telefon veya tablete yüklenen yazılımlar yardımı ile kayıt yapmak, kayıtlı altyapı üzerine çalarak prova yapmak, birkaç kere üst üste kayıt yaparak şarkı oluşturmak mümkün oluyor. iRig Pre herhangi bir iOS veya Android cihaza XLR üzerinden herhangi bir enstrümanı veya vokal mikrofonunu bağlamaya izin veriyor. 48V fantom güç de sağlayan ürün tek bir 9 voltluk pil ile çalışıyor. XLR bağlantısından gelen sinyali Pre amfiden geçirerek akıllı telefon veya tabletin 3,5 mm/1/8" jak bağlantısından kaydetmeye izin veriyor. Ses seviyesinin ayarlanabilmesi ve Gain kontrolü cihazın en büyük artılarından. İnceleme videomuzda iRig Mic Studio ile akustik keman kaydı gerçekleştirdik. Canan Anderson, iPhone üzerinde kayıtlı olan altyapıyı kulaklığından duyarak üzerine çaldık, yine aynı iPhone bu keman sesini iRig Mic Studio ile kaydetti. Uygulama olarak Vocalive kullandık. Elbette ürünün kullanıcıları farklı uygulamalar da kullanabilirler. Ürün tüm kayıt uygulamaları destekliyor ne de olsa.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| MIKROFON TİPİ   | kondenser, back elektret |
| FREKANS CEVABI  | 20Hz - 20kHz, -3dB       |
| GAIN ARALIĞI    | 40dB                     |
| BAĞLANTI TİPİ   | Standart Mikro-USB       |
| KULAKLIK ÇIKIŞI | 3,5mm/1/8" jack          |

#### DEĞERLENDİRME

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| PERFORMANS (%40)     | 90           |
| ERGONOMİ (%20)       | 90           |
| KULLANIM (%20)       | 90           |
| BAĞLANTI SEÇN. (%20) | 90           |
| FİYAT                | 39 € + 149 € |

**CHIP** Çok iyi (90)



## MSI GE72 6QF Apache Pro

### Kapsamlı test ettik!

Intel'in altıncı nesil işlemci ailesinin pazara sunulmasıyla beraber hareketlenen masaüstü bilgisayar piyasası, özellikle oyunculara göz kırparken, elbette oyun keyfini mobil platformlarda yaşamak isteyen kullanıcılar da bundan faydalanmakta gecikmediler. Masaüstü platformların ardından üreticiler çok geçmeden Skylake'li işlemcileri birer birer dizüstü bilgisayar platformlarına da entegre etmeye başladılar. Bugün masamızda yer alan MSI'nın GE72 6QF Apache Pro modeli de bunlardan biri. Apache Pro, Intel'in yeni işlemci ailesinden Core i7-6700HQ'yu taşıyor. 2,60 GHz hızında çalışan bu işlemci, bu dizüstünün performans canavarı olması için fazlasıyla yeterli. Bu yılın üçüncü çeyreğinde piyasaya çıkan ve 4 fiziksel çekirdek, 8 işlem biriminin sahibi olan Core i7-6700HQ, tavan frekansta ise 3,5 GHz'leri bulabiliyor. Buna ek olarak 16 GB kapasitesinde ve 2133 MHz frekansında çalışan DDR4 RAM'leri de üzerinde bulunan Apache Pro, hem SSD hem mekanik diske sahip. 256 GB SSD'nin yanında 1 TB gibi geniş bir depolama alanı sunan laptop, bu sayede hem performansa hem kapasiteye oynuyor. Gelelim ekran kartına. GE72 6QF Apache Pro'da Nvidia GeForce GT 970M kullanılmış. 3 GB kapasitesinde GDDR5 belleğe sahip ekran kartıyla günümüzün performans gerektiren oyunlarını rahatlıkla oynamak mümkün. MSI, GE72 6QF Apache Pro ile iyi bir işe imza atmış. Taşınabilir platformda bir oyun canavarı arayanlar, bu laptop'ı rahatlıkla satın almayı düşünebilirler.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Windows 10 Home                   |
| İŞLEMCI           | Intel Core i7-6700HQ 2,60 GHz     |
| EKRAN             | 17,3 inç IPS 1920 x 1080 px       |
| BELLEK / DEPOLAMA | 16 GB / 256 GB / 1 TB             |
| GRAFİK İŞLEMCI    | Nvidia GeForce GT 970M GDDR5 3 GB |

#### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| KULLANIM (%40)            | 84      |
| EKRAN (%15)               | 90      |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%15) | 93      |
| TAŞINABİLİRLİK (%10)      | 81      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 83      |
| FİYAT                     | 6700 TL |

**CHIP** İyi (86)



## WD My Passport Pro Thunderbolt'lu mobil disk

Özellikle yaratıcı profesyonellerin, güçlü dizüstü bilgisayar dendiğinde ilk seçenekleri arasında MacBook'lar ve ultrabook'lar yer alıyor. Fakat bugün biz daha çok MacBook kullanıcılarını ilgilendiren bir inceleme yapacağız. Zira bugün elimizdeki WD'nin My Passport Pro harici diski, Mac kullanıcılarına özel geliştirilmiş bir ürün. WD My Passport Pro'nun en büyük esprisi küçük boyutlarda bir kasa içinde iki adet 1 TB'lık disk getirmesi. Böylece tek bir gövdede iki farklı 1 TB gibi geniş kapasitede diski çalıştırabiliyorsunuz. İki diskin bir arada bulunmasının asıl sebebi ise elbette RAID 1 yansıtma moduyla, verilerini koruma imkanı sağlaması. Bu modda kapasite, bir yarısı verilerinizi depolamak, diğer yarısı ise ikinci bir kopyasını tutmak üzere ikiye ayrılıyor. Diski ister bu şekilde kullanabilir, ister daha fazla kapasite için bu özelliğini geri plana atabilirsiniz; burada seçim size kalmış. WD My Passport Pro, yalnızca MacBook kullanıcılarına hitap ediyor, zira cihazda yalnızca bir Thunderbolt bağlantısı bulunuyor. Bu nedenle eğer bu cihazı PC'de kullanmak istiyorsanız bir adaptöre ihtiyacınız olacak. Onu da söyleyelim. Fakat MacBook kullanıcıları için kullanım oldukça pratik. Cihazın çevresine sarılmış vaziyette bulunan Thunderbolt kablosu dışında, başka bir güç kablosuna ihtiyaç yok. Yalnızca bu kabloyu bilgisayarlarına bağlayarak cihazı çalıştırabilirler. Bir SSD içermeyen taşınabilir bir sürücüde saniyede 200 MB hızlarını görmek gerçekten keyif verici. Hatta yansıtılmış modda bile diskin iyi performans aldığını görmek mümkün.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| KAPASİTE        | 2 TB               |
| ARAYÜZ          | Thunderbolt        |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Mac                |
| BOYUTLAR        | 143 x 88 x 28,7 mm |
| AĞIRLIK         | 460 gr.            |

#### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| TASARIM (%25)             | 87      |
| KULLANIM (%30)            | 85      |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%30) | 81      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 80      |
| FİYAT                     | 1100 TL |

**CHIP** İyi (85)





## Celestron FlipView Mikroskopu mercek altına aldık

Celestron FlipView, bir mikroskop. Elbette profesyonel boyutta bir mikroskop değil, ancak hobi olarak bilimle uğraşan ve bazı materyallerin detaylarında neler sakladığını merak edenler için yeterli seviyede olduğunu söylemek mümkün. Öte yandan bu cihaza özellikle okullar, üniversiteler ve bilim merkezlerinde yer verildiğini de söyleyelim. Kabaca iki parçadan oluşan Celestron FlipView, kutusunda standıyla geliyor. İster stantla kullanılabilir, ister hemen altındaki ayağı açarak da masaya konumlandırabilirsiniz. 270 derece dönebilen 3 inç boyutunda tam renkli TFT LCD panelden oluşan ekranını açtığınızda cihaz çalışıyor. Böylece merceğin altına ne koyarsanız bu ekranda görebiliyorsunuz. 5 MP sensör ve 5 element IR mercek yapılandırması ile fotoğraf ve video çekebilen mikroskop, bu görüntüleri microSD karta aktarabiliyor. Cihazın ne yazık ki bir dahili hafızası yok. Bu nedenle microSD karta ihtiyacınız var. Cihaz maksimum 32 GB'a kadar microSD kart takabiliyorsunuz. Ancak bunu da ayrıca satın almalısınız. Celestron FlipView'ü tekil olarak kullanabileceğiniz gibi PC'ye de bağlayabiliyorsunuz. Böylece video çekme imkanı da veren cihaz, yazılımı üzerinden kaydettiğiniz videoları yeniden izleyebilmenize imkan tanıyor. Arabirim üzerinden cihazın kaydedebileceğiniz çözünürlük formatını belirlemeniz mümkün. 640x480 veya 320x240 piksel çözünürlüğünde kayıt yapan cihaz, ayrıca 5 MP'lik merceğiyle fotoğraf da çekebiliyor.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| TİTREME KONTROLÜ         | 50Hz/60Hz               |
| VIDEO KAYIT ÇÖZ.         | VGA, 30 FPS             |
| VIDEO SIKIŞTIRMA FORMATI | MJPEG                   |
| VIDEO ÇIKIŞI             | AV Çıkışı (kablo dahil) |
| BAĞLANTI                 | USB 2.0                 |

### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| KULLANIM (%30)            | 75      |
| EKRAN (%20)               | 70      |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%30) | 73      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 69      |
| FİYAT                     | 1175 TL |

**CHIP** İyi (72)



## Apple TV Apple'ın dev boyutlu yeni amirali

Apple TV, kutusundan iki ürünle birlikte çıkıyor. Bunlardan biri elbette bildiğimiz kara kutu Apple TV, bir diğeri de yenilenmiş Apple TV Remote. Her ne kadar Apple TV, aynı kara görüntüsüyle önceki modele yakın dursa da, aslında elbette tasarımında birtakım değişiklikler söz konusu. En dikkat çekici yanını, selefte göre biraz daha uzun olması ve parlatılmış kenarlar ile yuvarlatılmış köşelere sahip olması oluşturuyor. Kutunun arkasında yer alan bağlantılar arasında ise HDMI, USB-C, Ethernet ve güç portları yer alıyor. Bunun yanında kuşkusuz Bluetooth 4.0, 802.11ac Wi-Fi ve kızıltötesi gibi kablosuz bağlantılar da cihazda mevcut. Apple TV Remote'a gelirse, tasarımda en büyük yeniliğin bu üründe yapıldığını ve buna ek olarak gelen tasarımsal farklılıkların, cihazın fonksiyonelliği açısından da yenilikçi özellikler olduğunu söyleyebiliriz. Kumandanın üzerine yerleştirilen dokunmatik alanlar beraber, başparmak hareketleriyle Apple TV arayüzünde dolaşabilme faydası sağlanırken, yine Siri ile içerik araması yapabilmek gerçekten de kullanımı çok daha etkileşimli hale getiriyor. Yeni Apple TV'de yeni bir işletim sistemiyle karşımıza çıkan Apple, bu işletim sistemiyle selef modele göre çok daha ferah ve kullanıcı dostu bir yazılımla karşımızda. Apple TV ile yaptıklarınız arasında elbette önceden alışkın olduğumuz bir özellik olan AirPlay özelliği de yer alıyor. iPhone veya iPad'iniz üzerinde yer alan müzik ve videoları yine AirPlay ile TV üzerinden çalmak mümkün.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 5.1.1                                |
| İŞLEMCI           | Exynos 7420 1.5 GHz & 2.1 GHz (8 Çekirdekli) |
| EKRAN             | 5,7 inç Super AMOLED 2K                      |
| BELLEK / DEPOLAMA | 4 GB / 32 GB                                 |
| KAMERA            | 5.0 MP / 16 MP                               |

### DEĞERLENDİRME

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| KULLANIM (%30)           | 90              |
| İNTERNET (%25)           | 90              |
| MULTİMEDYA (%25)         | 92              |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 75              |
| FİYAT                    | 629 TL / 829 TL |

**CHIP** İyi (88)



## Samsung Galaxy Tab S2 Yeni amiral gemisi

Tab S2, tasarımıyla oldukça şık görünüyor. Plastik bir gövde ile sunulan tablet, oldukça ince ve hafif. Elimizdeki model, yalnızca 389 gram ağırlığında. Tab S2, her ne kadar plastik bir yüzeye sahip olsa da, elinizde tuttuğunuzda verdiği his kesinlikle kötü değil. Zira kaliteden ödün verilmemiş ve pürüzsüz yapısıyla elinizde gayet iyi duruyor. Tab S2'nin incelediğimiz modelinin ekran boyutu 9,7 inç. Ayrıca bir de 8 inçlik var. Ekran tahmin edilebileceği gibi Super AMOLED panele sahip. Çözünürlük miktarı ise her iki tablet modelinde de 2048x1536 piksel. Ekranın Super AMOLED panelden oluşmasının yanında parlaklık ve kontrast seviyesiyle de gayet beğendiğimiz Tab S2, gayet keskin ve doygun renk sunuyor. Yeni tablette Samsung'un Exynos 5433 işlemci kullanılmış. Bu işlemciyi Samsung'un Note 4 modelinden biliyoruz. 4'er çekirdekten iki farklı frekansta çalışan yongadan oluşan işlemci, 1,9 GHz ve 1,3 GHz frekanslarında çalışıyor. 3 GB RAM'le çalışan tablet, depolama kapasitesinde kullanıcıya iki farklı seçenek sunuyor. Bunlardan biri 32 GB'ken, bir diğeri ise 64 GB. Tabletten bir microSD kart slotu olduğundan da bahsetmiştik. Böylece alanı 128 GB daha genişletmek mümkün. Tabletten grafik hanesine baktığımızda burada Mali T760MP6 görüyoruz. Bu grafik işlemci ve diğer teknik birim neticesinde de iyi bir tablettten beklenebilecek kalitede performans sağlayabilen Tab S2, incelememiz sırasında denediğimiz Mortal Kombat X ve Need for Speed No Limits'te gayet başarılı bir grafik çizmeyi başardı.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 5.0.2                    |
| İŞLEMCI           | Exynos 7 5433 1,9 GHz            |
| EKRAN             | 9,7 inç Super AMOLED (1536x2048) |
| BELLEK / DEPOLAMA | 3 GB / 32 GB                     |
| KAMERA            | 2,1 MP / 8 MP                    |

### DEĞERLENDİRME

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| KULLANIM (%40)            | 90      |
| EKRAN (%15)               | 89      |
| DONANIM ÖZELLİKLERİ (%15) | 81      |
| TAŞINABİLİRLİK (%10)      | 75      |
| FİYAT / PERFORMANS (%20)  | 81      |
| FİYAT                     | 1500 TL |

**CHIP** İyi (85)



**BLUE JEAN**  
**ARALIK AYINDA**  
**STAR WARS**  
**THE FORCE AWAKENS**  
**ÖZEL EKİ VE 20 POSTER**  
**İLE BAYİLERDE!**





# EyeEm

## Fotoğrafları paylaşın ve yayımlayın

EyeEm'i kullanarak fotoğraflarınızı düzenleyebilir, arkadaşlarınızla paylaşabilir veya yayımlayabilirsiniz. Araç, çeşitli basit fonksiyonlar ve filtreler haricinde hassas düzenlemeler için ek özelliklere de sahip. Ayrıca arzu ederseniz fotoğraflarınızı konum, insanlar, etiketler ve başlıklar ile işaretleyebilirsiniz. Görseliniz hazır olduğunda EyeEm topluluğu ile paylaşabilirsiniz. Ek olarak Facebook, Twitter, Tumblr, Flickr veya Foursquare üzerinden arkadaşlarınızla paylaşmanız da mümkün. Uygulamanın keşif bölümünde diğer kullanıcıların fotoğraflarını inceleyerek aradığınız ilhamı bulabilirsiniz. Bu fotoğrafları beğenebiliyor ve yorum yazabiliyorsunuz. Ayrıca fotoğrafları düzenlerken kullanılan teknikler hakkında bilgi sahibi de olabilirsiniz. Bundan ayrı olarak ilginizi çeken sanatçıları takibe alabilir veya farklı temalarından oluşan albümlere üye olabilirsiniz. "Görev" olarak adlandırılan aylık yarışma-

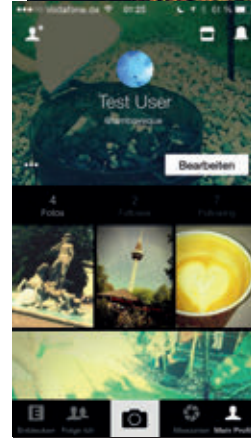
larda diğer fotoğraf sanatçılarıyla yarışabilir ve ufak ödüller kazanabilirsiniz.

EyeEm-Market, fotoğraflarınızı paraya dönüştürmenize imkan tanıyor. Topluluğa e-posta adresiniz veya Facebook profiliniz ile üye olabilirsiniz. Fakat EyeEm-Market'e giriş yapmak için isim, adres ve doğum tarihi bilgileriniz gerekiyor.

### SONUÇ

EyeEm, etkileyici özelliklere sahip bir fotoğrafçılık topluluğu uygulaması. Araç, diğer uygulamalara göre daha özgün özelliklere sahip. Fotoğrafları topluluk ile paylaşmak oldukça keyifli. Ayrıca şu an test aşamasında olan EyeEm-Market profesyoneller için para kazanma olanağı sağlıyor.

| SİSTEM     | Apple    | Android  | Windows |
|------------|----------|----------|---------|
| FİYAT      | Ücretsiz | Ücretsiz | -       |
| CHIP puanı | İyi (74) |          |         |



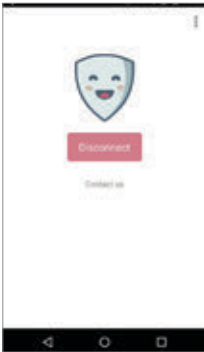
Çeşitli efekt araçları ile fotoğraflarınıza etkileyici son rötuşlar yapabiliyorsunuz.

## Betternet Ücretsiz mobil VPN

Diğer VPN'lerden farklı olarak Betternet, ücretsiz olarak tüm özelliklerine tam erişim izni veriyor. Yani internette anonim olarak istediğiniz kadar sörf yapabiliyorsunuz. Herhangi bir reklam barındırmayan uygulamaya üye olmak da gerekmiyor. Sadece Betternet'i çalıştırıp "Connect" yazılı butona basın. Artık siteleri coğrafi kısıtlamalar olmadan ziyaret edebileceksiniz. Betternet'in VPN'ini kullanmadan önce uygulamaya güvenip güvenmediğiniz sorulacak. Fakat ters bir durumda uygulamayı kapatmak oldukça kolay. Betternet'in VPN'ine, arzu ederseniz bilgisayarınızdan da ilgili Chrome eklentisini kurarak erişebilirsiniz.

| SİSTEM | Apple    | Android | Windows |
|--------|----------|---------|---------|
| FİYAT  | Ücretsiz | -       | -       |

CHIP puanı Çok İyi (96)



## Lifeline Metin tabanlı uzay macerası

Taylor'un uzay gemisi uzak bir güneş sisteminde kaza geçirir ve hiçliğin ortasında tek başına kalır. Taylor'un sahip olduğu şeyler yalnızca uzay kıyafeti ve sizinle kurduğu radyo bağlantısı. Kısa mesajları sizi olan bitenden haberdar ediyor. Sizin göreviniz ise doğru önerilerle Taylor'un bu macerayı sağ salim atlatmasına yardımcı olmak. Metin tabanlı bu macera oyununda senaryonun dışına çıkmak mümkün değil, yine de oyuna başladıktan kısa bir süre sonra kendinizi Taylor'un bir sonraki mesajını sabırsızca beklerken bulacaksınız.

| SİSTEM | Apple   | Android | Windows |
|--------|---------|---------|---------|
| FİYAT  | 0,99 \$ | 1,06 €  | -       |

CHIP puanı İyi (86)



## Carbo Çizimleri tarayın ve organize edin

Carbo el yazınızla aldığınız notları dijital olarak işlemenizi sağlıyor. İlk aşamada yapmanız gereken, notların fotoğrafını çekmek. Çizimler ve notlarının istenen kısımları silinebiliyor veya yeri değiştirilebiliyor. Böylece almış olduğunuz notları düzenleyebilir ve iCloud üzerinden indirilebilecek yeni materyaller ile açıklamalar ekleyebilirsiniz. Aldığınız sonuçları etiketleyebilir, kaydedebilir ve diğer cihazlara aktarabilirsiniz. Carbo oldukça sağlam bir uygulama, fakat pek hızlı değil. Bunun haricinde çoklu taramalar tek dosya şeklinde birleştirilemiyor.

| SİSTEM | Apple  | Android | Windows |
|--------|--------|---------|---------|
| FİYAT  | 7,99 € | -       | -       |

CHIP puanı Tatmin Edici (66)



## Speedtest.net 3.5.1

### Gerçek sörf hızınız ne?

Eğer internet bağlantınızın kalitesi konusunda emin olmak istiyorsanız Speedtest.net üzerindeki ücretsiz aracı kullanmalısınız. Uygulama, internet bağlantınızın alt ve üst limitlerini şaşılabilecek bir hassaslıkla ölçmeyi başarıyor. Testler, ilgili tüm sistemlerle çalışan tabletler veya telefonlarda kullanılabilir. İster hareket halinde mobil ağa bağlıyken, isterseniz de evde Wi-Fi kullanırken hız ölçümü yapabiliyorsunuz. Sonuçları arkadaşlarınızla çevrimiçi paylaşabiliyorsunuz. Test raporları grafik halinde depolanabiliyor. Sonuçlar diğer kullanıcılarınkiyle direkt olarak mukayese ettirilemiyor.

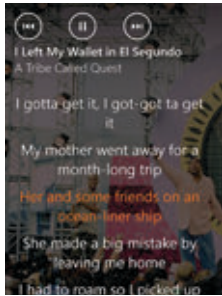


| SİSTEM     | Apple    | Android  | Windows  |
|------------|----------|----------|----------|
| FİYAT      | Ücretsiz | Ücretsiz | Ücretsiz |
| CHIP puanı | İyi (86) |          |          |

## Musixmatch

### En sevdiğiniz şarkılar, sözleriyle beraber

Musixmatch, çoğu müzik uygulamasında bulunan bir eksikliği kapatıyor: Şarkı sözü hizmeti. Uygulamanın kullanışlı aracı ile yapılacak arama vasıtasıyla cihazınızda bulunan tüm şarkıların sözlerine erişebilirsiniz. Şarkıları çalmaya başladığınızda sözler de otomatik olarak ekrandaki yerini alıyor. Bilindik sanatçıların şarkıları söz konusu olduğu zaman sözler, müzik ile senkronize halde oluyor ve şarkının o anki bölümünün sözleri ekrana yansıtılıyor. Yaptığımız testlerde ekrana yansıtılan sözler konusunda bazı aksaklıklar ve duraklamalar gerçekleşti. Yine de Musixmatch uygulaması, müzik keyfinizi bir basamak daha yukarı taşıyabilir.

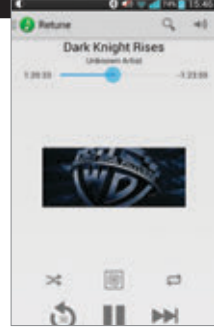


| SİSTEM     | Apple    | Android  | Windows |
|------------|----------|----------|---------|
| FİYAT      | Ücretsiz | Ücretsiz | -       |
| CHIP puanı | İyi (80) |          |         |

## Retune 3.5.23

### iTunes'u Android akıllı telefonunuzdan kontrol edin

"Apple ile Android pek iyi geçinemez." Bu iddia artık geçerli değil! Retune ile bilgisayarınızdaki iTunes'u Android telefon veya tabletinizin yardımıyla kontrol edebilirsiniz. Tek gerekli şey cihazların aynı ağa bağlı olmaları. Ardından medyalarınızı geri veya ileri sarabilir, durdurabilir ve müzik/film koleksiyonunuzu gözden geçirebilirsiniz. Ana ekran widget'ı sayesinde Retune kumandasına her yerden erişebilirsiniz. Bu uygulama ciddi anlamda Apple'ın resmi uzaktan kumanda uygulamasını geçiyor.



| SİSTEM     | Apple         | Android  | Windows |
|------------|---------------|----------|---------|
| FİYAT      | -             | Ücretsiz | -       |
| CHIP puanı | Çok İyi (100) |          |         |

## Mindly

### Renkli zihin haritaları yaratın

Mindly, geniş projeleri yapılandırmanızı ve düzenlemenizi sağlamak için yaratılmış. Uygulamayı kullanarak istediğiniz konularla ilgili zihin haritaları yaratabilirsiniz. Alt noktalar; farklı notlar, boyutlar ve renkler kullanılarak birbirlerinden ayrılabilir. Görseller ve internet bağlantıları da zihin haritanıza kolayca eklenebilir. Çok yararlı bir özellik de bitirilen zihin haritalarının PDF dosyası olarak diğer cihazlara gönderilebilmeleri. Tüm bunlar yetersiz kalırsa, 16,99 TL ödeyerek PIN koruma gibi ek özellikleri aktive edebilirsiniz.



| SİSTEM     | Apple        | Android  | Windows |
|------------|--------------|----------|---------|
| FİYAT      | Ücretsiz     | Ücretsiz | -       |
| CHIP puanı | Çok İyi (94) |          |         |

## Amazon Instant Video 3.0

Uygulamanın yeni sürümü filmleri ve dizileri indirerek çevrimdışı da izleyebilmenize imkan tanıyor. Şayet istenirse, HD'den SD'ye geçerek veri kullanımınızı düşürmeniz de mümkün. (iOS/Android: Ücretsiz)

## Djay Free 2.2

Djay ile artık partilerin yıldızı sizsiniz. DJ uygulamasını kullanarak akıllı telefonunuzla kendi şarkılarınızı veya Spotify müziklerini miksleyebilirsiniz. Kontrol cihazı ve giyilebilir Android cihazlar ile uyumluluk, yeni sürümün getirdiği bir yenilik. (iOS/Android: Ücretsiz)

## 94 % 2.15

Bu popüler bulmaca oyununda spesifik kategori ve görseller için tahminler yürütüyorsunuz. 2.15 sürümü 70'den fazla bölüme sahip. (iOS/Android: Ücretsiz)

## IceCream

Eğer ek iCloud alanı için para vermeye niyetli değilseniz, görsellerin düşük çözünürlüklü halini cihazınızda bırakıp, kalitesini bulut sistemine yedekleyen bu yararlı uygulamayı kullanabilirsiniz. (iOS:Ücretsiz)

## Flipboard 3.3.6

Haber uygulamasının Android cihazlara sahip kullanıcıları artık kişisel içerik ve haberleri puanlayabilecek. Bu işlem gösterim sıralamasına etki edecek. iOS kullanıcıları ise makaleleri "beğenebiliyor" ve daha sonrası için saklayabiliyorlar. (Android/iOS/Win: Ücretsiz)

## Dropbox 3.0.2

Yeni Dropbox sürümü iOS 8.4'lerde oluşan bazı sıkıntıları çözüyor. Android kullanıcıları artık bağlantıları, bulut sistemlerindeki sayfalara kaydedebiliyor ve profil resimlerini değiştirebiliyorlar. (iOS/Android/Win: Ücretsiz)

## Screen Off and Lock

Bu ücretsiz uygulama güç düğmesini kullanmadan akıllı telefonunuzun devre dışı kalmasını sağlıyor. İşlem, ister ana ekrandaki bir ikonla, ister bildirim merkezindeki bir kısayolla gerçekleştiriliyor. (Android: Ücretsiz)



# Ayın yeni ürünleri

## CHIP TOP 10

CHIP Test Merkezi'ne her ay 100'e yakın ürün ulaşıyor. 14 kategoriden en ilginç olan yeni ürünleri sizler için bir araya getirdik. Ürünlerle ilgili ayrıntılı bilgileri tablolarda veya [www.chip.com.tr](http://www.chip.com.tr) adresinde bulabilirsiniz

### SIRA 11 DİJİTAL FOTO. MAKİNESİ DSLR VE DSLM

#### Olympus OM-D E-M10 Mark II

Retro görünümlü kamera, hızlı otomatik odaklama, iyi foto kalitesi, hızlı seri çekim, WLAN, üç inç dokunmatik ekran; ancak kısa pil süresi  
**Toplam puan: 88,2**  
**Fiyat: yaklaşık 600 €**



### SIRA 20 CEP TELEFONU ANDROID

#### Huawei Mate S

Çok iyi işçilik ve performans, iyi akustik, çok sayıda yazılım inceliği, parmak izi sensörü; ancak pil performansı oldukça düşük, biraz pahalı  
**Toplam puan: 88,0**  
**Fiyat: yaklaşık 650 €**



### SIRA 26 CEP TELEFONU ANDROID

#### Honor 7

İyi işçilik, parmak izi sensörü, LTE Cat 6, yüksek çözünürlüklü kamera; ancak kamera renk gerçekliğinde problemli, görece kısa pil süresi  
**Toplam puan: 85,7**  
**Fiyat: yaklaşık 350 €**



### SIRA 11 TABLET ANDROID

#### Samsung Galaxy Tab S2 9.7 (SM-T810)

Çok iyi performans, hafif, ince, hızlı tepki veriyor, çok iyi kontrastlı parlak ekran, videoda uzun pil süresi, ancak şarj süresi  
**Toplam puan: 84,2**  
**Fiyat: yaklaşık 490 €**



### SIRA 45 TABLET ANDROID

#### Archos 80b Helium 4G

Ucuz, iyi kontrastlı 8 inç ekran, iyi pil süresi, zengin özellikler (LTE, Dual SIM (4G/2G), flaşlı kamera); ancak belleği düşük, uzun şarj süresi  
**Toplam puan: 73,8**  
**Fiyat: yaklaşık 180 €**



## DİJİTAL SLR FOTOĞRAF MAK. DSLR VE DSLM

| Sıra | Ürün                       | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Foto Kalitesi (%45) | Etkinlik Hız (%40) | Değerlendirme Hız (%15) | İmaj sabitleyici (g) | Deklanşör gecikmesi (s) | Pil süresi (min./max. kare sayısı) |
|------|----------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1    | Samsung NX1*               | 93,5        | 1.500 €                       | 94                  | 91                 | 100                     | 28                   | 370/770                 | 0,09                               |
| 2    | Sony Alpha 77 II           | 93          | 950 €                         | 86                  | 100                | 95                      | 24                   | 330/680                 | 0,07                               |
| 3    | Panasonic Lumix DMC-GX8*   | 92          | 1.200 €                       | 91                  | 95                 | 87                      | 20,2                 | 280/550                 | 0,12                               |
| 4    | Panasonic Lumix DMC-GH4*   | 91,2        | 1.350 €                       | 90                  | 93                 | 92                      | 15,9                 | 410/850                 | 0,08                               |
| 5    | Olympus OM-D E-M1*         | 90,8        | 1.300 €                       | 84                  | 97                 | 96                      | 15,9                 | 290/610                 | 0,07                               |
| 6    | Olympus OM-D E-M5 Mark II* | 90,1        | 1.100 €                       | 88                  | 96                 | 84                      | 15,9                 | 260/540                 | 0,1                                |
| 7    | Fujifilm X-T1*             | 89,7        | 1.200 €                       | 95                  | 87                 | 82                      | 16                   | 290/570                 | 0,12                               |
| 8    | Panasonic Lumix DMC-G70*   | 89,4        | 700 €                         | 92                  | 85                 | 93                      | 15,8                 | 290/580                 | 0,09                               |
| 9    | Pentax K-3 II              | 88,5        | 1.000 €                       | 85                  | 96                 | 81                      | 24,1                 | 690/1.260               | 0,12                               |
| 10   | Olympus OM-D E-M10*        | 88,2        | 500 €                         | 87                  | 92                 | 84                      | 15,9                 | 310/630                 | 0,1                                |

\* SİSTEM KAMERASI

## DİJİTAL FOTOĞRAF MAK. MEGA-ZOOM

| Sıra | Ürün                       | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Foto Kalitesi (%45) | Etkinlik Hız (%40) | Değerlendirme Hız (%15) | İmaj sabitleyici (g) | Deklanşör gecikmesi (s) | Pil süresi (min./max. kare sayısı) |
|------|----------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1    | Panasonic Lumix DMC-FZ1000 | 94,6        | 710 €                         | 88                  | 100                | 100                     | 0,12                 | 20                      | 16                                 |
| 2    | Sony Cyber-shot DSC-RX10   | 93,3        | 800 €                         | 92                  | 96                 | 91                      | 0,21                 | 20                      | 8,3                                |
| 3    | Panasonic Lumix DMC-FZ300  | 88,9        | 600 €                         | 75                  | 100                | 100                     | 0,16                 | 12                      | 24                                 |
| 4    | Sony Cyber-shot DSC-HX400V | 85,4        | 350 €                         | 83                  | 91                 | 78                      | 0,32                 | 20,2                    | 50                                 |
| 5    | Panasonic Lumix DMC-FZ200  | 84,1        | 330 €                         | 70                  | 100                | 83                      | 0,42                 | 12                      | 24                                 |
| 6    | Fujifilm Finepix X-S1      | 82,2        | 340 €                         | 74                  | 92                 | 82                      | 0,24                 | 12                      | 26                                 |
| 7    | Olympus Stylus 1           | 81,7        | 500 €                         | 75                  | 85                 | 92                      | 0,25                 | 11,8                    | 10,7                               |
| 8    | Fujifilm Finepix HS50EXR   | 80,1        | 320 €                         | 66                  | 96                 | 80                      | 0,24                 | 15,9                    | 42                                 |
| 9    | Nikon Coolpix P900         | 78,6        | 600 €                         | 69                  | 88                 | 81                      | 0,26                 | 15,9                    | 83                                 |
| 10   | Canon PowerShot SX60 HS    | 78,5        | 400 €                         | 62                  | 95                 | 83                      | 0,23                 | 15,9                    | 65                                 |

## DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİ GİRİŞ SEVİYESİ\*

| Sıra | Ürün                      | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Foto Kalitesi (%45) | Etkinlik Hız (%40) | Değerlendirme Hız (%15) | İmaj sabitleyici (g) | Deklanşör gecikmesi (s) | Pil süresi (min./max. kare sayısı) |
|------|---------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1    | Sony Cyber-shot DSC-WX220 | 76,8        | 170 €                         | 79                  | 70                 | 88                      | 0,18                 | 18                      | 10                                 |
| 2    | Sony Cyber-shot DSC-WX350 | 75,4        | 200 €                         | 71                  | 76                 | 88                      | 0,17                 | 18                      | 20                                 |
| 3    | Nikon Coolpix L840        | 71,5        | 190 €                         | 63                  | 78                 | 81                      | 0,28                 | 15,9                    | 38                                 |
| 4    | Nikon Coolpix S7000       | 68,7        | 170 €                         | 64                  | 69                 | 81                      | 0,39                 | 15,9                    | 20                                 |
| 5    | Ricoh WG-4 GPS            | 67,5        | 200 €                         | 64                  | 69                 | 75                      | 0,28                 | 15,9                    | 4                                  |
| 6    | Nikon Coolpix S6900       | 66          | 170 €                         | 58                  | 69                 | 83                      | 0,33                 | 15,9                    | 12                                 |
| 7    | Panasonic Lumix DMC-TZ56  | 65,2        | 160 €                         | 52                  | 76                 | 76                      | 0,37                 | 15,9                    | 20                                 |
| 8    | Canon Ixus 275 HS         | 65,2        | 190 €                         | 55                  | 72                 | 78                      | 0,21                 | 20,2                    | 12                                 |
| 9    | Olympus TG-850            | 65,1        | 200 €                         | 56                  | 69                 | 82                      | 0,28                 | 15,9                    | 5                                  |
| 10   | Nikon Coolpix S9600       | 64,5        | 170 €                         | 53                  | 72                 | 78                      | 0,16                 | 15,9                    | 22                                 |

\* TÜM MAKİNELER 200 EURO'YA KADAR (DSLR/DSLM HARİC)

## DİJİTAL FOTOĞRAF MAK. GENEL ÇÖZÜM/STİL

| Sıra | Ürün                          | Toplam puan | Don. özel./kull. Fiyat (yak.) | Foto Kalitesi (%45) | Etkinlik Hız (%40) | Değerlendirme Hız (%15) | İmaj sabitleyici (g) | Deklanşör gecikmesi (s) | Pil süresi (min./max. kare sayısı) |
|------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1    | Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV  | 94,9        | 1.150 €                       | 99                  | 91                 | 94                      | 0,24                 | 20                      | 2,9                                |
| 2    | Sony Cyber-shot DSC-RX100 III | 94,5        | 680 €                         | 100                 | 90                 | 91                      | 0,36                 | 20                      | 2,9                                |
| 3    | Panasonic Lumix DMC-LX100     | 92,8        | 680 €                         | 92                  | 92                 | 98                      | 0,21                 | 12,7                    | 3,1                                |
| 4    | Canon PowerShot G7 X          | 89,3        | 480 €                         | 93                  | 85                 | 90                      | 0,25                 | 20                      | 4,2                                |
| 5    | Sony Cyber-shot DSC-RX100 II  | 88,4        | 480 €                         | 93                  | 86                 | 80                      | 0,39                 | 20                      | 3,6                                |
| 6    | Canon PowerShot G1 X Mark II  | 88,2        | 600 €                         | 93                  | 85                 | 83                      | 0,36                 | 13                      | 5                                  |
| 7    | Fujifilm X30                  | 87,8        | 500 €                         | 87                  | 90                 | 85                      | 0,33                 | 12                      | 4                                  |
| 8    | Canon PowerShot G16           | 87,6        | 380 €                         | 87                  | 89                 | 85                      | 0,25                 | 12                      | 5                                  |
| 9    | Sony Cyber-shot DSC-RX100     | 86,3        | 340 €                         | 89                  | 84                 | 85                      | 0,25                 | 20                      | 3,6                                |
| 10   | Panasonic Lumix DMC-LX7       | 85          | 320 €                         | 82                  | 87                 | 89                      | 0,27                 | 10                      | 3,8                                |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

## DİJİTAL VIDEO KAMERALAR HIGH-DEFINITION KAMERALAR

| Sıra | Ürün                    | Toplam puan | Görüntü kalitesi Fiyat (yak.) | Donanım özellikleri Ergonomi | Ses kalitesi | Pil süresi | Optik zoom | Fotoğraf çöz. (piksel) |
|------|-------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------|--------------|------------|------------|------------------------|
| 1    | Canon Legria HF G10     | 94,6        | 1.300 €                       | 98 100 87                    | 100          | 81         | 10x        | 1.920 x 1.080          |
| 2    | Panasonic HDC-SDT750 EG | 94,1        | 850 €                         | 100 94 92                    | 91           | 82         | 12x        | 4.608 x 3.072          |
| 3    | Panasonic HDC-SD909 EG  | 93,6        | 780 €                         | 100 99 91                    | 90           | 73         | 12x        | 4.608 x 3.072          |
| 4    | Sony HDR-CX700          | 93,2        | 1.100 €                       | 89 93 100                    | 100          | 85         | 10x        | 4.672 x 2.628          |
| 5    | Sony HDR-TD10E          | 91,4        | 1.050 €                       | 86 99 91                     | 89           | 100        | 12x        | 3.072 x 2.304          |
| 6    | Canon Legria HF M41     | 89          | 620 €                         | 95 83 83                     | 90           | 89         | 10x        | 1.920 x 1.080          |
| 7    | JVC GS-TD18E            | 88,6        | 1.400 €                       | 89 92 88                     | 89           | 81         | 10x        | 2.304 x 1.296          |
| 8    | Canon Legria HF S21     | 88,5        | 1.100 €                       | 90 84 96                     | 90           | 74         | 10x        | 3.264 x 2.456          |
| 9    | Canon Legria HF S10     | 86,7        | 780 €                         | 94 80 89                     | 89           | 68         | 10x        | 3.264 x 2.456          |
| 10   | Sony NEX-VG10           | 81,7        | 1.600 €                       | 77 91 75                     | 94           | 77         | 11x        | 4.592 x 3.056          |

## YAZICI ÇOK FONKSİYONLU MÜREKKEP PÜSKÜRTMELİ

| Sıra | Ürün                             | Toplam puan | Baskı masrafları Kalite* (%30) | Donanım özellikleri Hız* (%15) | Ergonomi (%15) | Sayfa maliyeti me. (wa/t) | Stand-by tüketimi tin/foto (cent) |
|------|----------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|-----------------------------------|
| 1    | Epson Workforce Pro WF-5620DWF   | 94,1        | 270 €                          | 93 95 100                      | 89 97          | 1,3/51,2                  | 1,8                               |
| 2    | HP Officejet Pro 8600 Plus N911g | 92,2        | 310 €                          | 100 92 72                      | 100 89         | 1,4/46,1                  | 1,9                               |
| 3    | Epson Workforce Pro WF-4630DWF   | 92          | 230 €                          | 93 88 100                      | 89 97          | 1,4/60,7                  | 1,8                               |
| 4    | HP Officejet Pro 8620            | 90,2        | 180 €                          | 80 92 99                       | 98 93          | 1,4/47,0                  | 2,2                               |
| 5    | Canon Maxify MB5350              | 90,2        | 210 €                          | 78 95 93                       | 100 95         | 1,3/43,8                  | 1                                 |
| 6    | HP Officejet Pro 8610            | 87,9        | 140 €                          | 80 92 94                       | 88 93          | 1,4/47,0                  | 2,1                               |
| 7    | Epson Workforce WF-3620DWF       | 83,2        | 130 €                          | 88 70 83                       | 97 90          | 1,8/80,5                  | 1,6                               |
| 8    | Canon Maxify MB2050              | 82,5        | 110 €                          | 92 76 80                       | 73 93          | 2,4/57,8                  | 0,8                               |
| 9    | HP Officejet 6700 Premium H711n  | 78          | 200 €                          | 85 79 66                       | 83 65          | 2,8/47,0                  | 2,8                               |
| 10   | Ricoh Aficio SG 3110SFNw         | 76,3        | 240 €                          | 63 100 74                      | 62 69          | 1,4/32,8                  | 3,1                               |

\*YAZICI, TARAMA, KOPYALAMA

## TABLETLER

| Sıra | Ürün                                    | Toplam puan | Kullanım (%50) | Donanım özellikleri Ergonomi | Pil süresi (internet, saat) | Ekran boyutu (inç) |
|------|-----------------------------------------|-------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 1    | Apple iPad Air 2 LTE 128GB (MH1G2FD/A)  | 88,9        | 720 €          | 100 96 60 78                 | 5:31                        | 9,7                |
| 2    | Samsung Galaxy TAB S2 8.0 LTE (SM-T715) | 88,6        | 470 €          | 93 89 84 74                  | 5:16                        | 8                  |
| 3    | Apple iPad mini 3 LTE 128GB (MGJ22FD/A) | 87,4        | 660 €          | 99 84 68 73                  | 6:32                        | 7,9                |
| 4    | Dell Venue 8 (7840)                     | 87,1        | 360 €          | 89 89 94 60                  | 9:49                        | 8,4                |
| 5    | HTC Google Nexus 9 16GB WiFi            | 86,9        | 370 €          | 95 100 64 67                 | 7:21                        | 8,9                |
| 6    | Apple iPad mini Retina WiFi + 4G 128GB  | 86,8        | 500 €          | 99 85 68 70                  | 6:41                        | 7,9                |
| 7    | Apple iPad Air 128GB 4G                 | 86,3        | 720 €          | 99 89 59 70                  | 6:05                        | 9,7                |
| 8    | Sony Xperia Z4 Tablet LTE               | 85,1        | 640 €          | 92 98 59 80                  | 5:56                        | 10,1               |
| 9    | Apple iPad mini 64GB 4G                 | 84,4        | 340 €          | 100 68 72 63                 | 5:59                        | 7,9                |
| 10   | Samsung G. Tab S 8.4 16GB LTE (SM-T705) | 84,4        | 390 €          | 88 86 80 73                  | 7:19                        | 8,4                |

## CEP TELEFONLARI

| Sıra | Ürün                     | Toplam puan | Donanım özellikleri Perf. ve hull. (%30) | Pil ömrü (%20) | Telefon ve kons. Ekran (%15) | Ekran boyutu (inç) | Kamera (megapiksel) | WLAN (802.11) | Pil süresi |
|------|--------------------------|-------------|------------------------------------------|----------------|------------------------------|--------------------|---------------------|---------------|------------|
| 1    | Samsung Gal. S6 E. 32GB  | 96,2        | 750 €                                    | 99 90 94 96    | 99 100                       | 5,1                | 8:05                | 15,9          | ac/n       |
| 2    | Samsung Galaxy S6 32GB   | 96,2        | 590 €                                    | 100 90 97 96   | 99 93                        | 5,1                | 8:34                | 15,9          | ac/n       |
| 3    | LG G4                    | 94,5        | 610 €                                    | 94 95 90 94    | 100 97                       | 5,5                | 8:14                | 15,9          | ac/n       |
| 4    | Samsung Galaxy Note 4    | 94          | 580 €                                    | 94 96 92 92    | 90 99                        | 5,7                | 7:55                | 20,7          | ac/n       |
| 5    | Sony Xperia Z3 compact   | 93,4        | 360 €                                    | 96 95 90 92    | 85 99                        | 4,6                | 8:23                | 20,2          | ac/n       |
| 6    | HTC One M9               | 92,8        | 620 €                                    | 95 95 82 96    | 88 100                       | 5                  | 6:30                | 20,7          | ac/n       |
| 7    | Sony Xperia Z3+          | 92,1        | 700 €                                    | 96 100 79 96   | 79 92                        | 5,2                | 6:25                | 15,9          | ac/n       |
| 8    | Samsung Galaxy Note Edge | 91,9        | 670 €                                    | 92 98 87 92    | 90 88                        | 5,6                | 7:03                | 15,9          | ac/n       |
| 9    | Sony Xperia Z3           | 91,8        | 460 €                                    | 95 96 82 98    | 81 93                        | 5,2                | 6:40                | 4,1           | ac/n       |
| 10   | Samsung Galaxy S5        | 91,5        | 420 €                                    | 93 96 92 90    | 83 88                        | 5,1                | 8:30                | 12,8          | ac/n       |

## TELEVİZYON LCD/PLAZMA, 42 İNÇ KADAR

| Sıra | Ürün                  | Toplam puan | Görüntü kalitesi Fiyat (yak.) | Donanım özellikleri Ergonomi (%15) | Kontrast (satır/tahta) | Parlaklık (cd/m2) | Ekran boyutu (inç) | HDMI |
|------|-----------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------|
| 1    | Samsung UE40F6470     | 95,8        | 690 €                         | 98 100 91                          | 174:1                  | 319               | 4                  | 40   |
| 2    | Toshiba 42M7463DG     | 94,9        | 630 €                         | 100 89 88                          | 182:1                  | 632               | 4                  | 42   |
| 3    | Samsung UE40H6470     | 94,3        | 530 €                         | 93 96 100                          | 196:1                  | 258               | 4                  | 40   |
| 4    | Panasonic TX-39ASW654 | 90,6        | 540 €                         | 87 92 96                           | 204:1                  | 313               | 3                  | 39   |
| 5    | Toshiba 40L7363DG     | 88,5        | 550 €                         | 95 83 78                           | 172:1                  | 282               | 4                  | 40   |
| 6    | Sony KDL-42W705B      | 84,5        | 550 €                         | 82 83 96                           | 205:1                  | 263               | 4                  | 42   |
| 7    | Grundig 42VLE983BL    | 81,8        | 600 €                         | 89 78 63                           | 132:1                  | 239               | 4                  | 42   |
| 8    | Toshiba 39L4363D      | 79,1        | 570 €                         | 80 80 66                           | 176:1                  | 249               | 4                  | 39   |
| 9    | Sony KDL-32R405C      | 72          | 340 €                         | 81 54 63                           | 177:1                  | 348               | 2                  | 32   |
| 10   | Toshiba 32L2434DG     | 68,6        | 370 €                         | 79 48 60                           | 173:1                  | 217               | 2                  | 32   |

## TELEVİZYON LCD/UHD

| Sıra | Ürün               | Toplam puan | Görüntü kalitesi Fiyat (yak.) | Donanım özellikleri Ergonomi (%15) | Kontrast (satır/tahta) | Parlaklık (cd/m2) | Ekran boyutu (inç) | HDMI |
|------|--------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------|
| 1    | Samsung UE65JS9590 | 94,3        | 4,800 €                       | 99 96 86                           | 215:1                  | 369               | 4                  | 65   |
| 2    | Samsung UE65HU8500 | 93,5        | 3,000 €                       | 95 97 87                           | 187:1                  | 207               | 4                  | 65   |
| 3    | Samsung UE65JS9090 | 92,9        | 3,800 €                       | 97 92 86                           | 213:1                  | 356               | 4                  | 65   |
| 4    | LG 65UB950V        | 92,1        | 2,000 €                       | 95 92 89                           | 169:1                  | 261               | 4                  | 65   |
| 5    | LG 65UF850V        | 91,5        | 2,450 €                       | 100 83 87                          | 168:1                  | 200               | 3                  | 65   |
| 6    | Philips 49PUS7909  | 91,4        | 890 €                         | 91 100 87                          | 161:1                  | 306               | 4                  | 49   |
| 7    | Sony KD-65X8505C   | 91,4        | 2,800 €                       | 95 91 80                           | 185:1                  | 208               | 4                  | 65   |
| 8    | Philips 65PUS9809  | 90,8        | 2,700 €                       | 91 99 87                           | 199:1                  | 249               | 4                  | 65   |
| 9    | Samsung UE65F9090  | 90,2        | 4,050 €                       | 90 98 100                          | 180:1                  | 399               | 4                  | 65   |
| 10   | LG 65UB980V        | 90          | 2,300 €                       | 95 89 81                           | 218:1                  | 265               | 4                  | 65   |

## SABİT DİSKLER SSD, 256 GB'A KADAR

| Sıra | Ürün                                       | Toplam puan | Transfer hızı Fiyat (yak.) | Erişim süresi (%40) | Pratik test (%25) | Güç tüketimi (%10) | Sıkıştırılabilir veri trans. hızı okuma/yazma (MB/s) |
|------|--------------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------------------|
| 1    | Samsung 850 EVO 250GB (MZ-75E250B)         | 95,3        | 110 €                      | 95 91 99 96         | 541/359           |                    |                                                      |
| 2    | Plextor M6V 256GB (PX-256M6V)              | 94,8        | 120 €                      | 94 92 97 100        | 553/355           |                    |                                                      |
| 3    | Plextor M6 Pro 256GB (PX-256M6Pro)         | 93,8        | 150 €                      | 97 86 99 84         | 543/495           |                    |                                                      |
| 4    | Samsung 850 PRO 256GB (MZ-7KE256)          | 91,5        | 140 €                      | 97 78 100 83        | 538/513           |                    |                                                      |
| 5    | Adata Premier SP610 256GB (ASP610SS-256GM) | 90,6        | 100 €                      | 89 84 96 100        | 537/297           |                    |                                                      |
| 6    | Intel 730 Series 240GB (SSDSC2BP240G4)     | 90,1        | 160 €                      | 90 100 96 50        | 544/286           |                    |                                                      |
| 7    | Samsung 840 EVO 250GB (MZ-7TE250BW)        | 88,9        | 130 €                      | 95 74 97 81         | 544/329           |                    |                                                      |
| 8    | GoodRAM Iridium Pro (SSDPR-IRIDPRO-240)    | 87,3        | 170 €                      | 100 57 97 87        | 554/537           |                    |                                                      |
| 9    | Crucial MX100 256GB (CT256MX100SSD1)       | 85,6        | 110 €                      | 90 77 97 61         | 531/346           |                    |                                                      |
| 10   | Plextor M5 Pro 256GB (PX-256M5P)           | 85,4        | 190 €                      | 92 66 98 79         | 507/437           |                    |                                                      |

\*AĞIRLIKLI ORTALAMA DEĞER

## TELEVİZYON LCD/PLAZMA, 43 İNÇ ÜZERİ

| Sıra | Ürün               | Toplam puan | Görüntü kalitesi Fiyat (yak.) | Donanım özellikleri Ergonomi (%15) | Kontrast (satır/tahta) | Parlaklık (cd/m2) | Ekran boyutu (inç) | HDMI |
|------|--------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|------|
| 1    | LG 50LB674V        | 96,6        | 670 €                         | 99 100 92                          | 182:1                  | 381               | 3                  | 50   |
| 2    | Philips 55PFK7509  | 92,7        | 1,300 €                       | 93 99 78                           | 160:1                  | 293               | 4                  | 55   |
| 3    | Sony KDL-65W855C   | 90,6        | 1,700 €                       | 100 87 68                          | 218:1                  | 396               | 4                  | 65   |
| 4    | Philips 47PFS7109  | 89,8        | 680 €                         | 92 92 79                           | 181:1                  | 331               | 4                  | 47   |
| 5    | Sony KDL-43W805C   | 89,3        | 670 €                         | 96 87 70                           | 172:1                  | 347               | 4                  | 43   |
| 6    | Toshiba 55M7463DG  | 85,4        | 1,150 €                       | 95 82 61                           | 206:1                  | 636               | 4                  | 55   |
| 7    | Philips 55PFL8008S | 84,2        | 1,900 €                       | 75 95 100                          | 103:1                  | 395               | 4                  | 55   |
| 8    | LG 47LB730V        | 83,8        | 890 €                         | 85 90 76                           | 108:1                  | 266               | 3                  | 47   |
| 9    | Sharp LC-90LE757E  | 83,5        | 11,000 €                      | 95 78 62                           | 201:1                  | 301               | 4                  | 90   |
| 10   | Samsung UE55J6350  | 81,7        | 930 €                         | 87 77 67                           | 191:1                  | 317               | 4                  | 55   |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS.100) ■ VAR □ YOK



# İşlemci rehberi

Piyasada satılan işlemci ve grafik yongalarıyla ilgili performans bilgilerini CHIP CPU-GPU rehberinde bulabilirsiniz

Ufuk Yamankılıçoğlu



Birkaç ay önce en iyi mobil işlemciler listemizi esaslı bir şekilde elden geçirmiştik. Sizlere daha gerçekçi test sonuçları ve daha iyi satın alma tavsiyeleri verebilmek için, o zamandan beri tüm dizüstü PC işlemcilerini yeni benchmark'larla test ediyoruz. Geçtiğimiz sayıda bu işlemi masaüstü işlemciler için de uyguladık. Mobil işlemcilerdeki test ortamına benzer şekilde CPU performansının ölçümü için artık Cinebench R15 kullanıyoruz. İşlemcinin buradaki görevi fotoğraf gerçekçiliğinde bir 3D sahneyi render etmek. Araç sonucu puan olarak veriyor. PCMark 8 Creative Benchmark'ın sonucu da aynı şekilde puan olarak veriliyor. PCMark 8'de bir yonganın ne kadar puana ulaştığı, onun video düzenleme gibi hesaplama yoğunluklu işle-

rin üstesinden ne kadar iyi gelebildiğine bağlı. Test ettiğimiz işlemcilerin yarısından fazlası dahili bir grafik çekirdeğine sahip, bunun da performansını ayrıca test ediyoruz. Bunun için sonucu yine puan olarak veren güncel 3DMark Cloud Gate Score Benchmark'ını kullanıyoruz. Bir diğer yeni grafik benchmark'ı da Metro: Last Light oyunu. Bir GPU ne kadar çok Frames per second (fps) görüntüleyebiliyorsa, en iyiler listemizdeki performans indeksindeki sıralaması da o kadar yüksek oluyor.

Yeni benchmark'larla sonradan yaptığımız testlerde bazı CPU'lar hem performans, hem de fiyat-performans indeksinde daha iyi sonuçlar elde ettiler, mesela satın alma tavsiyelerimiz olan 10. sıradaki AMD FX-8350 ve 13. sıradaki AMD FX-8320.

İlki şu anda Top 10 listemizdeki en uygun fiyatlı (180 dolar) işlemci ve gerçek bir satın alma tavsiyesi.

**Grafik yongaları** Buna karşın son haftalarda grafik yongalarında fiyat olarak bile pek bir hareketlilik yok. Satın alma tavsiyelerimiz 10. sıradaki R9 280X hariç tamamen orta seviye modellerde, ancak bunlar güncel oyunlarda çabucak sınırlarına tosluyor. Daha cazip bir fiyata daha fazla oyun performansı arayanlar 8. sıradaki nVidia GeForce GTX 970'e bakabilirler. Bir zamanların zirve modeli olan bu GPU günümüzde 365 dolar'lık fiyatıyla güncel oyunları yüksek detaylarda oynamaya izin veriyor. Ayrıca 145 watt TDP, Top 10 içindeki en düşük güç tüketimi değeri.

uyaman@chip.com.tr

## Masaüstü

saüstü

| Sıra | İşlemci             |              | Fiyat-performans puanı | CPU performans puanı | Soket tipi | CPU çekirdeği / Thread sayısı | Turbo-Frekanسی (GHz) | CPU Frekanسی (GHz) | L2-Cache (KB) | Üretim mimarisi (nm) | Cinebench R11.5 64 Bit | WinRAR x64 4.01 (KB/s) | TrueCrypt 7.1 AES-Twofish-Serpent (MB/s) | GPU performans puanı | 3DMark Vantage | Metro: Last light 1.0.2 Perf. |
|------|---------------------|--------------|------------------------|----------------------|------------|-------------------------------|----------------------|--------------------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------------------|
|      |                     |              | Yaklaşık fiyat         |                      |            |                               |                      |                    |               |                      |                        |                        |                                          |                      | Grafik yongası |                               |
| 1    | Intel Core i7-5960X | Haswell-E    | 1095                   | 100                  | 63.3       | 2011-3                        | 8/16                 | 3,0                | 3,5           | 8 x 256              | 22                     | 140                    | 1.355                                    | 3.540                | 454            | -                             |
| 2    | Intel Core i7-4960X | Ivy Bridge-E | 1020                   | 89,7                 | 49.0       | 2011                          | 6/12                 | 3,6                | 4,0           | 6 x 256              | 22                     | 130                    | 1.076                                    | 3.421                | 370            | -                             |
| 3    | Intel Core i7-5930K | Haswell-E    | 610                    | 84,1                 | 67.6       | 2011-3                        | 6/12                 | 3,5                | 3,7           | 6 x 256              | 22                     | 140                    | 1.080                                    | 3.416                | 351            | -                             |
| 4    | Intel Core i7-5820K | Haswell-E    | 405                    | 83,6                 | 100.0      | 2011-3                        | 6/12                 | 3,3                | 3,6           | 6 x 256              | 22                     | 140                    | 1.078                                    | 3.455                | 340            | -                             |
| 5    | Intel Core i7-6700K | Skylake      | 375                    | 78,8                 | 90.4       | 1151                          | 4/8                  | 4,0                | 4,2           | 4 x 256              | 14                     | 91                     | 879                                      | 3.835                | 299            | 62,3                          |
| 6    | Intel Core i7-4790K | Haswell      | 345                    | 71,6                 | 73.7       | 1150                          | 4/8                  | 4,0                | 4,4           | 4 x 256              | 22                     | 88                     | 889                                      | 3.402                | 270            | 46,3                          |
| 7    | Intel Core i7-5775C | Broadwell    | 400                    | 70,1                 | 59.7       | 1150                          | 4/8                  | 3,3                | 3,7           | 4 x 256              | 14                     | 65                     | 768                                      | 3.643                | 240            | 100                           |
| 8    | AMD FX-9370         | Vishera      | 200                    | 65,1                 | 95.6       | AM3+                          | 8/8                  | 4,4                | 4,7           | 4 x 2.048            | 32                     | 220                    | 671                                      | 2.884                | 280            | -                             |
| 9    | AMD FX-8370         | Vishera      | 205                    | 61,9                 | 80.2       | AM3+                          | 8/8                  | 4,0                | 4,3           | 4 x 2.048            | 32                     | 125                    | 638                                      | 2.819                | 260            | -                             |
| 10   | AMD FX-8350         | Vishera      | 180                    | 61,6                 | 90.0       | AM3+                          | 8/8                  | 4,0                | 4,2           | 4 x 2.048            | 32                     | 125                    | 633                                      | 2.810                | 259            | -                             |
| 11   | Intel Core i5-6600K | Skylake      | 255                    | 60,1                 | 59.0       | 1151                          | 4/4                  | 3,5                | 3,9           | 4 x 256              | 14                     | 91                     | 603                                      | 3.599                | 191            | 60,0                          |
| 12   | Intel Core i5-5675C | Broadwell    | 305                    | 59,3                 | 47.4       | 1150                          | 4/4                  | 3,1                | 3,6           | 4 x 256              | 14                     | 65                     | 572                                      | 3.504                | 182            | 98,6                          |
| 13   | AMD FX-8320         | Vishera      | 150                    | 57,9                 | 89.7       | AM3+                          | 8/8                  | 3,5                | 4,0           | 4 x 2.048            | 32                     | 125                    | 562                                      | 2.703                | 244            | -                             |
| 14   | Intel Core i5-4690  | Haswell      | 225                    | 57,8                 | 59.5       | 1150                          | 4/4                  | 3,5                | 3,9           | 4 x 256              | 22                     | 84                     | 591                                      | 3.113                | 193            | 44,4                          |
| 15   | AMD FX-8320E        | Vishera      | 175                    | 52,0                 | 55.7       | AM3+                          | 8/8                  | 3,2                | 4,0           | 4 x 2.048            | 32                     | 95                     | 513                                      | 2.647                | 208            | -                             |
| 16   | Intel Core i5-4460  | Haswell      | 175                    | 50,0                 | 49.5       | 1150                          | 4/4                  | 3,2                | 3,4           | 4 x 256              | 22                     | 84                     | 488                                      | 2.864                | 159            | 39,5                          |
| 17   | AMD FX-8370E        | Vishera      | 210                    | 49,4                 | 39.8       | AM3+                          | 8/8                  | 3,3                | 4,3           | 4 x 2.048            | 32                     | 95                     | 533                                      | 2.341                | 214            | -                             |
| 18   | AMD FX-6350         | Vishera      | 130                    | 47,8                 | 58.2       | AM3+                          | 6/6                  | 3,9                | 4,2           | 3 x 2.048            | 32                     | 125                    | 470                                      | 2.370                | 188            | -                             |
| 19   | Intel Core i3-4360  | Haswell      | 150                    | 39,3                 | 28.0       | 1150                          | 2/4                  | 3,7                | 3,7           | 2 x 256              | 22                     | 54                     | 370                                      | 2.666                | 119            | 40,3                          |
| 20   | AMD A10-7700K       | Kaveri       | 125                    | 38,2                 | 30.9       | FM2+                          | 4/4                  | 3,4                | 3,8           | 2 x 2.048            | 28                     | 95                     | 299                                      | 2.824                | 148            | 74,7                          |
| 21   | AMD FX-4350         | Vishera      | 95                     | 37,3                 | 37.9       | AM3+                          | 4/4                  | 4,2                | 4,3           | 2 x 2.048            | 32                     | 125                    | 337                                      | 2.231                | 134            | -                             |
| 22   | AMD A10-7870K       | Godavari     | 130                    | 36,5                 | 25.9       | FM2+                          | 4/4                  | 3,9                | 4,1           | 2 x 2.048            | 28                     | 95                     | 320                                      | 2.426                | 160            | 80,4                          |
| 23   | Intel Core i3-4150  | Haswell      | 115                    | 36,1                 | 28.4       | 1150                          | 2/4                  | 3,5                | 3,5           | 2 x 256              | 22                     | 54                     | 345                                      | 2.556                | 112            | 37,4                          |
| 24   | AMD A10-7800        | Kaveri       | 130                    | 35,3                 | 23.4       | FM2+                          | 4/4                  | 3,5                | 3,9           | 2 x 2.048            | 28                     | 65                     | 301                                      | 2.129                | 151            | 80,1                          |
| 25   | AMD A8-7670K        | Godavari     | 100                    | 35,1                 | 30.0       | FM2+                          | 4/4                  | 3,6                | 3,9           | 2 x 2.048            | 28                     | 95                     | 305                                      | 2.375                | 152            | 72,2                          |
| 26   | Intel Pentium G3450 | Haswell      | 90                     | 30,2                 | 21.2       | 1150                          | 2/2                  | 3,4                | 3,4           | 2 x 256              | 22                     | 53                     | 254                                      | 2.475                | 69,5           | 24,6                          |
| 27   | Intel Celeron G1850 | Haswell      | 55                     | 26,3                 | 22.9       | 1150                          | 2/2                  | 2,9                | 2,9           | 2 x 256              | 22                     | 53                     | 210                                      | 2.234                | 59,1           | 22,4                          |
| 28   | AMD Athlon 5350     | Kabini       | 55                     | 22,0                 | 13.4       | AM1                           | 4/4                  | 2,1                | 2,1           | 2.048                | 28                     | 25                     | 164                                      | 1.870                | 82,5           | 22,1                          |
| 29   | AMD A4-6300         | Richland     | 40                     | 18,6                 | 11.1       | FM2+                          | 2/2                  | 3,7                | 3,9           | 1.024                | 32                     | 65                     | 135                                      | 1.705                | 60,6           | 27,7                          |
| 30   | AMD Sempron 3850    | Kabini       | 35                     | 14,0                 | 5.4        | AM1                           | 4/4                  | 1,3                | 1,3           | 2.048                | 28                     | 25                     | 104                                      | 1.121                | 50,7           | 18,6                          |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) — GRAFİK YONGASI YOK

# Mobil

Mobil

CHIP TAVSİYE

CHIP TAVSİYE

| Sıra | İşlemci              | Çekirdek kodu | Performans puanı | CPU çekirdek/thread sayısı | CPU frekansı (GHz) | Üretim süreci (nm) | Maks. Güç tüketimi (TDP, W olarak) | L2 Cache (KB) | Cinebench R15 CPU Score (puan) | Cinebench R15 CPU Single Score (puan) | GPU performans indeksi | GPU Score (puan) | Grafik yongası | 3DMark: Cloud Gate Score | 3DMark: Cloud Gate Graphics Score | Cinebench R15 OpenGL (fps) | Cinebench R15 Graphics Test 2 (fps) | Cinebench R15 Graphics Test 1 (fps) |       |       |       |
|------|----------------------|---------------|------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| 1    | Intel Core i7-4710HQ | Haswell       | 100              | 4/8                        | 2,5                | 3,5                | 22                                 | 47            | 1.024                          | 6.144                                 | 632                    | 136              | 20.748         | 100                      | Intel HD Graphics 4600            | 6.879                      | 7.031                               | 30,68                               | 30,47 | 32,07 |       |
| 2    | Intel Core i7-4712MQ | Haswell       | 92,7             | 4/8                        | 2,3                | 3,3                | 22                                 | 37            | 1.024                          | 6.144                                 | 592                    | 128              | 15.383         | 80,3                     | Intel HD Graphics 4600            | 5.698                      | 5.710                               | 24,53                               | 25,13 | 24,12 |       |
| 3    | Intel Core i7-4702MQ | Haswell       | 91,8             | 4/8                        | 2,2                | 3,2                | 22                                 | 37            | 1.024                          | 6.144                                 | 584                    | 124              | 17.178         | 95,6                     | Intel HD Graphics 4600            | 6.521                      | 6.827                               | 29,81                               | 29,56 | 29,52 |       |
| 4    | Intel Core i5-4210M  | Haswell       | 54,7             | 2/4                        | 2,6                | 3,2                | 22                                 | 37            | 512                            | 3.072                                 | 307                    | 124              | 17.669         | 91,7                     | Intel HD Graphics 4600            | 5.407                      | 6.817                               | 29,67                               | 29,61 | 28,81 |       |
| 5    | Intel Core i5-5250U  | Broadwell     | 54,6             | 2/4                        | 2,6                | 3,2                | 14                                 | 15            | 512                            | 4.096                                 | 302                    | 131              | 18.030         | 94,0                     | Intel HD Graphics 5500            | 5.561                      | 6.851                               | 31,23                               | 28,48 | 31,06 |       |
| 6    | Intel Core i7-5500U  | Broadwell     | 53,8             | 2/4                        | 2,4                | 3                  | 14                                 | 15            | 512                            | 4.096                                 | 302                    | 122              | 17.272         | 94,8                     | Intel HD Graphics 5500            | 5.573                      | 6.846                               | 29,95                               | 29,59 | 32,5  |       |
| 7    | Intel Core i7-4510U  | Haswell       | 51,1             | 2/4                        | 2                  | 3,1                | 22                                 | 15            | 512                            | 4.096                                 | 283                    | 121              | 17.021         | 78,0                     | Intel HD Graphics 4400            | 4.540                      | 5.801                               | 27,41                               | 23,36 | 24,26 |       |
| 8    | Intel Core i5-5200U  | Broadwell     | 46,8             | 2/4                        | 2,2                | 2,7                | 14                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 260                    | 109              | 15.837         | 75,0                     | Intel HD Graphics 5500            | 4.319                      | 5.054                               | 21,88                               | 22,08 | 30,97 |       |
| 9    | Intel Core i5-5250U  | Broadwell     | 46,6             | 2/4                        | 2,4                | 1,6                | 2,7                                | 14            | 15                             | 512                                   | 3.072                  | 261              | 103            | 16.174                   | 97,5                              | Intel HD Graphics 6000     | 5.529                               | 7.386                               | 31,5  | 32,76 | 29,85 |
| 10   | Intel Core i5-4300U  | Haswell       | 45,6             | 2/4                        | 1,9                | 2,9                | 22                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 260                    | 112              | 9.994          | 63,9                     | Intel HD Graphics 4400            | 4.104                      | 4.907                               | 20,93                               | 21,75 | 16,46 |       |
| 11   | Intel Core i3-4100M  | Haswell       | 43,7             | 2/4                        | 2,5                | 2,5                | 22                                 | 37            | 512                            | 3.072                                 | 251                    | 91               | 13.353         | 70,2                     | Intel HD Graphics 4600            | 4.218                      | 5.212                               | 22,24                               | 23,1  | 21,76 |       |
| 12   | Intel Core i5-4210U  | Haswell       | 43,2             | 2/4                        | 1,7                | 2,7                | 22                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 237                    | 103              | 15.607         | 77,0                     | Intel HD Graphics 4400            | 4.467                      | 5.821                               | 25,19                               | 25,44 | 23,19 |       |
| 13   | Intel Core i3-4000M  | Haswell       | 41,5             | 2/4                        | 2,4                | 2,4                | 22                                 | 37            | 512                            | 3.072                                 | 240                    | 94               | 9.558          | 65,1                     | Intel HD Graphics 4600            | 4.053                      | 5.025                               | 21,54                               | 22,17 | 17,03 |       |
| 14   | Intel Core i3-3110M  | Ivy Bridge    | 37,9             | 2/4                        | 2,4                | 2,4                | 22                                 | 35            | 512                            | 3.072                                 | 214                    | 82               | 12.721         | 48,8                     | Intel HD Graphics 4000            | 3.179                      | 3.585                               | 14,99                               | 16,23 | 14,47 |       |
| 15   | Intel Core i3-5010U  | Broadwell     | 37,7             | 2/4                        | 2,1                | 2,1                | 14                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 217                    | 87               | 8.684          | 70,0                     | Intel HD Graphics 5500            | 4.140                      | 5.193                               | 22,24                               | 22,93 | 22,13 |       |
| 16   | Intel Core i3-5005U  | Broadwell     | 36,1             | 2/4                        | 2                  | 2                  | 14                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 208                    | 83               | 8.302          | 67,8                     | Intel HD Graphics 5500            | 3.940                      | 4.946                               | 21,63                               | 21,38 | 22,78 |       |
| 17   | Intel Core i3-4158U  | Haswell       | 35,3             | 2/4                        | 2                  | 2                  | 22                                 | 28            | 512                            | 3.072                                 | 201                    | 72               | 12.365         | 65,5                     | Intel Iris Graphics 5100          | 3.803                      | 4.806                               | 20,38                               | 21,44 | 21,71 |       |
| 18   | Intel Core M-5Y10    | Broadwell     | 34,1             | 2/4                        | 0,8                | 2                  | 14                                 | 4,5           | 512                            | 4.096                                 | 186                    | 83               | 12.439         | 62,0                     | Intel HD Graphics 5300            | 3.692                      | 4.487                               | 20,74                               | 18,42 | 20,68 |       |
| 19   | Intel Core i3-4030U  | Haswell       | 34,0             | 2/4                        | 1,9                | 1,9                | 22                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 191                    | 75               | 11.670         | 64,0                     | Intel HD Graphics 4400            | 3.638                      | 4.815                               | 20,64                               | 21,25 | 19,91 |       |
| 20   | Intel Core M-5Y71    | Broadwell     | 32,2             | 2/4                        | 1,2                | 2,9                | 14                                 | 4,5           | 512                            | 4.096                                 | 177                    | 68               | 13.897         | 57,5                     | Intel HD Graphics 5300            | 3.451                      | 4.232                               | 19,05                               | 17,8  | 18,26 |       |
| 21   | Intel Core i3-4010U  | Haswell       | 30,9             | 2/4                        | 1,7                | 1,7                | 22                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 172                    | 68               | 11.405         | 65,4                     | Intel HD Graphics 4400            | 3.554                      | 4.996                               | 21,4                                | 22,06 | 20,26 |       |
| 22   | Intel Core i3-4005U  | Haswell       | 30,8             | 2/4                        | 1,7                | 1,7                | 22                                 | 15            | 512                            | 3.072                                 | 171                    | 68               | 11.548         | 62,1                     | Intel HD Graphics 4400            | 3.411                      | 4.733                               | 20,23                               | 20,94 | 19,17 |       |
| 23   | Intel Core i5-4202Y  | Haswell       | 30,6             | 2/4                        | 1,6                | 2                  | 22                                 | 11,5          | 512                            | 3.072                                 | 168                    | 68               | 12.564         | 55,4                     | Intel HD Graphics 4200            | 3.182                      | 4.127                               | 18,88                               | 17,1  | 17,54 |       |
| 24   | Intel Core M-5Y51    | Broadwell     | 29,7             | 2/4                        | 1,1                | 2,6                | 14                                 | 4,5           | 512                            | 4.096                                 | 161                    | 66               | 13.229         | 67,8                     | Intel HD Graphics 5300            | 4.033                      | 5.124                               | 23,67                               | 21,05 | 19,81 |       |
| 25   | AMD A10-5745M        | Richland      | 29,1             | 4/4                        | 2,1                | 2,9                | 32                                 | 25            | 4.096                          | -                                     | 175                    | 61               | 4.587          | 70,2                     | AMD Radeon HD 8610G               | 3.738                      | 5.299                               | 21,91                               | 24,29 | 22,8  |       |
| 26   | AMD A8-6410          | Beema         | 27,6             | 4/4                        | 2                  | 2,4                | 28                                 | 15            | 2.048                          | -                                     | 167                    | 49               | 6.352          | 46,7                     | AMD Radeon R5 Graphics            | 2.881                      | 3.277                               | 13,87                               | 14,65 | 16,67 |       |
| 27   | Intel Core M-5Y70    | Broadwell     | 27,5             | 2/4                        | 1,1                | 2,6                | 14                                 | 4,5           | 512                            | 4.096                                 | 151                    | 59               | 11.936         | 46,8                     | Intel HD Graphics 5300            | 2.648                      | 3.177                               | 14,49                               | 13,2  | 19,17 |       |
| 28   | Intel Pentium N3540  | Bay Trail-M   | 26,3             | 4/4                        | 2,16               | 2,66               | 22                                 | 7,5           | 2.048                          | -                                     | 159                    | 43               | 7.079          | 21,8                     | Intel HD Graphics                 | 1.595                      | 1.532                               | 6,69                                | 6,63  | 6,54  |       |
| 29   | Intel Celeron N2930  | Bay Trail-M   | 21,2             | 4/4                        | 1,83               | 2,16               | 22                                 | 7,5           | 2.048                          | -                                     | 127                    | 35               | 6.493          | 20,7                     | Intel HD Graphics                 | 1.499                      | 1.491                               | 6,49                                | 6,47  | 5,9   |       |
| 30   | Intel Celeron 2961Y  | Haswell       | 16,2             | 2/2                        | 1,1                | 1,1                | 22                                 | 6             | 512                            | 2.048                                 | 82                     | 43               | 8.329          | 37,6                     | Intel HD Graphics                 | 1.783                      | 2.884                               | 12,46                               | 12,62 | 12,64 |       |

<sup>2</sup> SHARED MEMORY GRAFİKTE ÇALIŞMA SÜRESİ, HIZLI GRAFİK YONGALARI SÜREYİ %40'A KADAR AZALTABİLİYOR

## Grafik

Grafik

Sıra

Grafik yongası

Yaklaşık fiyat (\$+KDV)

Performans puanı

Yonga frekansı (MHz)

Shader frekansı (MHz)

Bellek bağlantısı (MHz)

Bellek bağlantısı (Bit)

Unified Shader

Mimarî (nm)

Transistör sayısı (Milyon)

3DMark 11 Extreme

3DMark 11 Extreme (TDP, Watt)

Crysis Warhead 2560 8AA (fps)

Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)

1

AMD Radeon R9 295X2

2 x 4.096/GDDR5

1380

100

30.4

1.018

5.000

2 x 512

2 x 2.816

28

2 x 6.200

500

8.009

12.935

55,58

156,17

135,8

2

nVidia GeForce GTX 980 Ti

6.144/GDDR5

820

98,9

50.6

1.102

7.010

384

2.816

28

8.000

250

7.477

12.489

69,13

166,24

119,6

3

nVidia GeForce GTX Titan Z

2 x 6.144/GDDR5

1550

96,9

26.2

706

7.010

2 x 384

2 x 2.880

28

2 x 7.100

375

7.488

11.808

68,77

152,94

124,2

4

nVidia GeForce GTX Titan X

12.288/GDDR5

1285

95,4

31.2

1.000

7.012

384

3.072

28

8.000

250

7.224

12.176

65,60

160,87

115,0

5

AMD Radeon R9 Fury X

4.096/HBM

595

87,9

62.0

1.050

1.000

4.096

4.096

28

8.900

275

6.122

11.449

63,81

144,77

110,9

6

nVidia GeForce GTX 980

4.096/GDDR5

540

77,6

60.3

1.127

7.012

256

2.048

28

5.200

165

5.633

10.091

48,38

151,67

90,4

7

AMD Radeon R9 390X

8.192/GDDR5

475

76,6

67.7

1.055

6.000

512

2.816

28

6.200

275

4.853

10.075

53,85

142,75

98,0

8

nVidia GeForce GTX 970

4.096/GDDR5

370

68,5

77.7

1.051

7.010

256

1.664

28

5.200

145

4.884

9.004

43,75

139,49

75,6

9

AMD Radeon R9 290X

4.096/GDDR5

340

68,2

84.2

1.030

5.000

512

2.816

28

6.200

250

4.600

8.934

48,49

131,77

78,5

10

AMD Radeon R9 280X

3.072/GDDR5

240

57,2

100

1.100

6.400

384

2.048

28

4.313

190

3.654

7.678

38,73

112,06

69,6

11

nVidia GeForce GTX 770

2.048/GDDR5

300

50,4

70.5

1.059

7.012

256

1.536

28

3.540

230

3.594

6.666

34,61

96,45

55,3

12

AMD Radeon R9 285

2.048/GDDR5

210

48,1

96.1

918

5.500

256

1.792

28

5.000

190

2.829

6.567

28,54

109,57

58,4

13

AMD Radeon R9 280

3.072/GDDR5

205

45,5

93.1

953

5.000

384

1.792

28

4.313

200

2.910

6.308

31,23

92,32

49,8

14

nVidia GeForce GTX 960

2.048/GDDR5

215

44,0

85.9

1.127

7.010

128

1.024

28

2.940

120

3.196

6.213

27,79

93,89

39,4

15

nVidia GeForce GTX 760

2.048/GDDR5

190

43,2

95.4

1.059

6.212

256

1.152

28

3.540

170

2.973

5.619

29,62

86,04

48,9

16

AMD Radeon R9 270X

2.048/GDDR5

155

41,2

98.0

1.070

5.600

256

1.280

28

2.800

180

2.506

5.471

27,15

85,74

51,6

17

nVidia GeForce GTX 660

2.048/GDDR5

150

36,2

95.9

1.072

6.108

192

960

28

2.540

140

2.395

5.235

23,92

69,43

39,3

18

AMD Radeon R9 270

2.048/GDDR5

140

34,3

96.8

900

5.600

256

1.280

28

2.800

150

2.171

4.800

22,28

71,87

38,0

19

AMD Radeon R7 265

2.048/GDDR5

140

32,3

88.1

925

5.600

256

1.024

28

2.800

150

1.929

4.481

23,03

66,43

36,3

20

nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost

2.048/GDDR5

120

29,4

95.8

1.020

6.008

192

768

28

2.540

140

1.949

3.767

20,16

58,65

35,3

21

AMD Radeon R7 260X

2.048/GDDR5

130

27,4

84.6

1.160

6.600

128

896

28

2.080

115

1.737

3.772

16,59

57,32

33,2

22

nVidia GeForce GTX 750 Ti

2.048/GDDR5

135

26,2

80.5

1.046

5.400

128

640

28

1.870

60

1.778

3.841

16,22

52,97

26,9

23

AMD Radeon HD 7790

2.048/GDDR5

120

25,9

81.8

1.050

6.400

128

896

28

2.080

85

1.621

3.563

16,00

53,00

32,0

24

nVidia GeForce GTX 750

1.024/GDDR5

110

23,4

81.2

1.033

5.010

128

512

28

1.870

55

1.568

3.406

14,78

46,66

24,6

25

nVidia GeForce GTX 650 Ti

1.024/GDDR5

100

21,3

73.8

928

5.400

128

768

28

2.540

110

1.449

3.066

12,67

42,22

23,7

26

AMD Radeon R7 250X

1.024/GDDR5

95

17,6

58.7

1.000

4.500

128

640

28

1.500

80

1.239

2.794

4,70

43,57

18,4

27

AMD Radeon R7 250

1.024/GDDR5

50

13,3

38.6

800

4.500

128

512

28

1.500

55

898

2.097

4,07

30,96

15,5

28

nVidia GeForce GT 720

2.048/GDDR3

45

4,6

40.1

797

1.600

64

192

28

1.020

19

304

603

2,45

12,89

4,1

29

nVidia GeForce GT 620

2.048/GDDR3

40

4,3

30.4

700

1.820

64

96

40

585

49

291

543

2,00

13,00

4,0

30

AMD Radeon R5 230

2.048/GDDR3

60

2,9

19.8

625

1.334

64

160

40

370

19

164

327

1,61

12,81

1,0

CHIP TAVSİYE

CHIP TAVSİYE

CHIP TAVSİYE

CHIP TAVSİYE

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)



# CHIP fiyat barometresi

CHIP, her ay satın alma kararlarınızda faydalanabileceğiniz dokuz aygıt sınıfı için fiyat TAHMİNleri ve üç farklı fiyat sınıfındaki dizüstü tavsiyelerini yayınlıyor



**GİRİŞ SEVİYESİ**  
(YAKLAŞIK 345 DOLAR)

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| TAVSİYE         | Acer Aspire E5-571-37         |
| İŞLEMCI         | Intel Core i3 4005U (1,7 GHz) |
| RAM             | 4 GB (maks. 16 GB)            |
| GRAFIK YONGASI  | Intel HD Graphics 4400 (IGP)  |
| EKRAN           | 14 inç, 1.366 x 768 piksel    |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Windows 8.1                   |
| SABİT DİSK      | 500 GB (SSHD)                 |
| OPTİK SÜRÜCÜ    | yok                           |
| PİL SÜRESİ *    | 8:32/11:48 saat               |



**GENEL ÇÖZÜM**  
(YAKLAŞIK 490 DOLAR)

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| TAVSİYE         | Lenovo G5070-59431718         |
| İŞLEMCI         | Intel Core i5-4210U (1,7 GHz) |
| RAM             | 8 GB (maksimum 8 GB)          |
| GRAFIK YONGASI  | AMD R5 M230                   |
| EKRAN           | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel  |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Windows 8.1 (64 bit)          |
| SABİT DİSK      | 500 GB (SSHD)                 |
| OPTİK SÜRÜCÜ    | DVD yazıcı                    |
| PİL SÜRESİ *    | 8:24/11:33 saat               |



**MULTIMEDYA**  
(YAKLAŞIK 525 DOLAR)

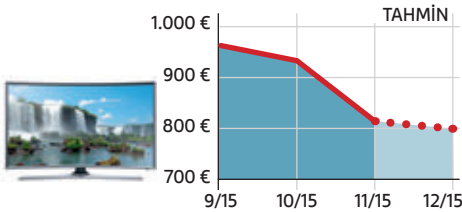
|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| TAVSİYE         | ASUS K555LB-X0108D            |
| İŞLEMCI         | Intel Core i5-5200U (2,2 GHz) |
| RAM             | 4 GB (maksimum 8 GB)          |
| GRAFIK YONGASI  | NVIDIA GeForce 940M           |
| EKRAN           | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel  |
| İŞLETİM SİSTEMİ | Free DOS                      |
| SABİT DİSK      | 500 GB (HDD)                  |
| OPTİK SÜRÜCÜ    | DVD yazıcı                    |
| PİL SÜRESİ *    | 3:55/8:56 saat                |

\* TAM YÜKTE/OFFICE

## TAHMİN: Fiyatlar böyle geliyor

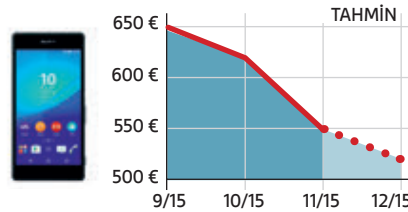
### Samsung UE55J6350

800 Euro altında devasa Samsung televizyonu oldukça cazip bir fırsat.



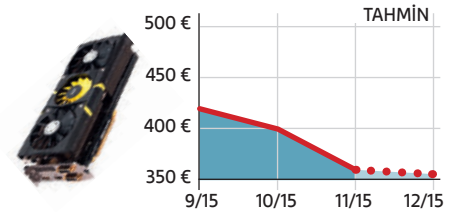
### Sony Xperia Z3+

Sony'nin akıllı telefonunu satın almakta acele etmeyenler de kazançlı çıktı.



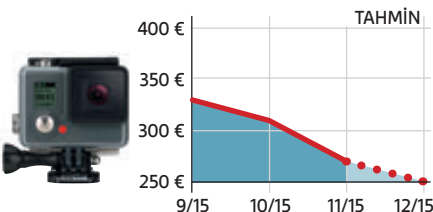
### MSI R9 290X Lightning 4 GB

Aylarca artan fiyattan sonra kartın fiyatı tekrar cazip seviyelere indi.



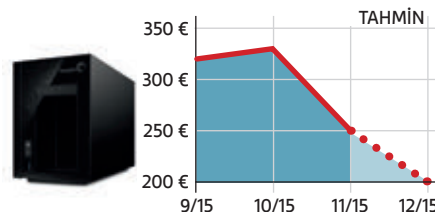
### GoPro Hero+ LCD

Aksiyon kamerasının fiyatı oldukça hareketlendi ve daha da düşecek gibi.



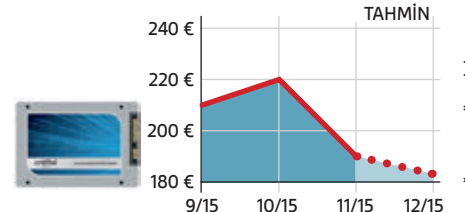
### Seagate NAS Pro 2-Bay

300 Euro iken çok pahalıydı, ancak 200 Euro altında NAS Pro oldukça cazip.



### Crucial MX100 512 GB

200 Euro altında hızlı 512 GB'lık SSD, birkaç ay öncesine kadar hayal edilemezdi.



## Ekonomik (Ofis) PC



| Kategori      | Bileşen                            | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Pentium G3240                | 55               |
| CPU fanı      | Intel stok fan                     | 0                |
| Anakart       | MSI H81M-P33                       | 45               |
| RAM           | Kingston DDR3 1600 Mhz 4GB (2x2GB) | 30               |
| Ekran kartı   | Tümleşik (CPU'da)                  | 0                |
| Sabit disk    | SanDisk 120 GB SSD                 | 45               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                | 15               |
| Kasa          | Cooler Master CMP-350 350 watt     | 55               |
| <b>Toplam</b> |                                    | <b>245</b>       |

## HTPC (Ev sineması)



| Kategori      | Bileşen                            | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD A6-6400K                       | 50               |
| CPU fanı      | AMD stok fan                       | 0                |
| Anakart       | GIGABYTE GA-F2A88XM-DS2            | 65               |
| RAM           | Kingston DDR3 1600 Mhz 4GB (2x2GB) | 30               |
| Ekran kartı   | AMD HD 8470D (işlemcide)           | 0                |
| Sabit disk    | Seagate 1 TB ST1000DM003           | 55               |
| Optik sürücü  | Slim 8x DVD-RW                     | 20               |
| Kasa          | Redrock 106BB 230W Micro ATX       | 35               |
| <b>Toplam</b> |                                    | <b>255</b>       |

## Genel amaçlı PC



| Kategori      | Bileşen                              | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD FX-6300                          | 105              |
| CPU fanı      | AMD stok fan                         | 0                |
| Anakart       | Gigabyte GA-970A-UD3P                | 95               |
| RAM           | Kingston HyperX Beast 2x4 GB 2400MHz | 65               |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R7 260X                   | 120              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 120 GB SSD           | 70               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                  | 15               |
| Kasa          | Cooler Master CMP-350 350 watt       | 55               |
| <b>Toplam</b> |                                      | <b>525</b>       |

## Giriş seviyesi oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                              | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD FX-6300                          | 105              |
| CPU fanı      | AMD stok fan                         | 0                |
| Anakart       | MSI 970A-G46                         | 85               |
| RAM           | Kingston HyperX Beast 2x4 GB 2400MHz | 65               |
| Ekran kartı   | nVidia GeForce GTX 950               | 180              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 120 GB SSD           | 70               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                  | 15               |
| Kasa          | Cooler Master RC-K350 600 Watt       | 90               |
| <b>Toplam</b> |                                      | <b>610</b>       |

## Orta seviye oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                              | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|--------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Core i5-4690K                  | 250              |
| CPU fanı      | Cooler Master Hyper 412*             | 55               |
| Anakart       | Asus Z87 Plus                        | 145              |
| RAM           | Kingston HyperX Beast 2x4 GB 2400MHz | 65               |
| Ekran kartı   | nVidia GeForce GTX 970               | 370              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 250 GB SSD           | 100              |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                  | 15               |
| Kasa          | Cooler Master RC-K350 600 Watt       | 90               |
| <b>Toplam</b> |                                      | <b>1090</b>      |

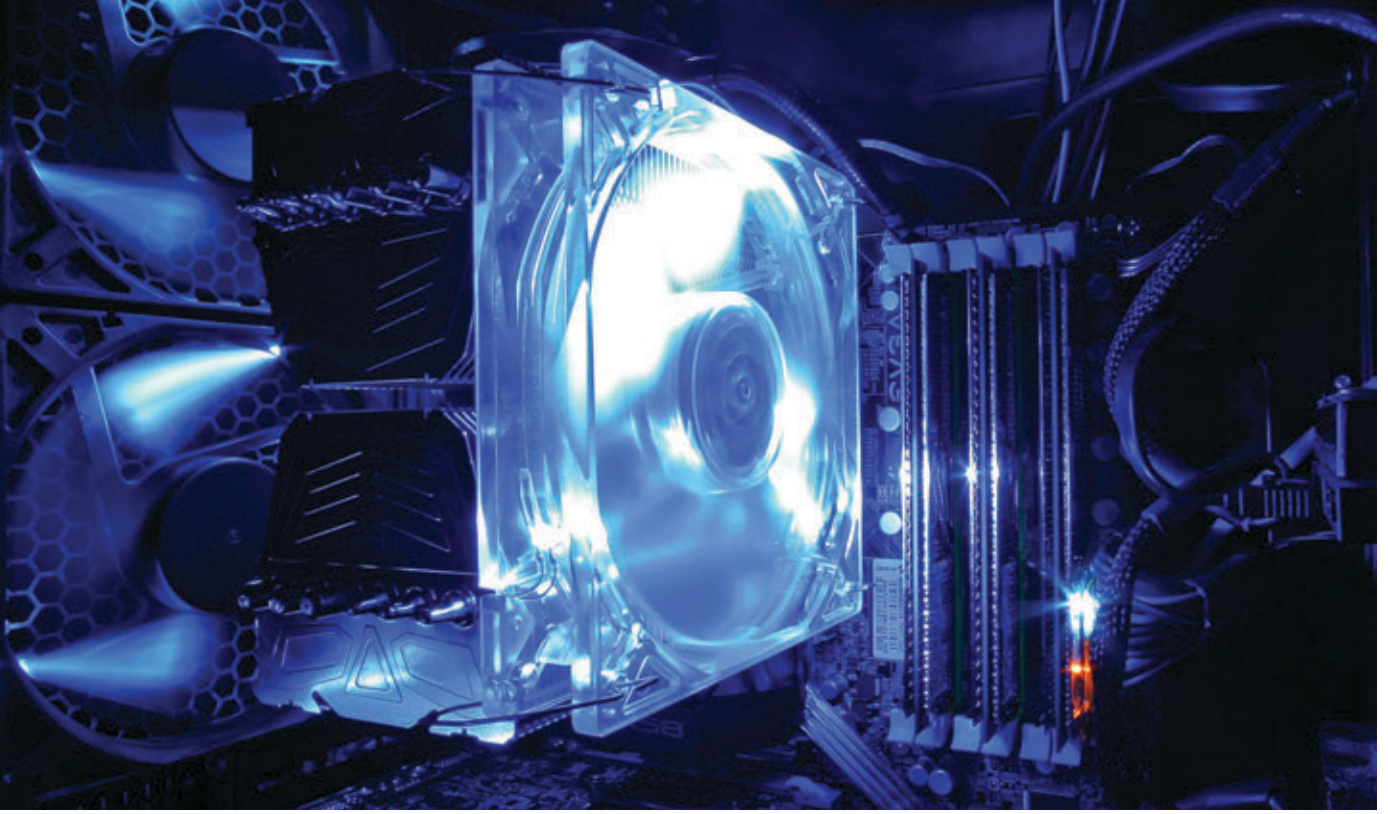
## Üst seviye oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                             | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|-------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Core i7-5820K                 | 400              |
| CPU fanı      | Noctua NH-U12S                      | 75               |
| Anakart       | MSI X99S SLI Plus                   | 270              |
| RAM           | Kingston HyperX Fury 16GB DDR4-2400 | 155              |
| Ekran kartı   | nVidia GeForce GTX 980              | 540              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 500 GB SSD          | 180              |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                 | 15               |
| Kasa          | Corsair Carbide 400R 750 watt       | 205              |
| <b>Toplam</b> |                                     | <b>1840</b>      |

\*Overclock yapılmıyacaksa stok fan yeterli





# Optimize edin ve temizleyin

**Bir sistem kurmak ve ona Windows yüklemek yeterli değildir – Bilgisayar ayrıca doğru ayarlara sahip olmalıdır. Size bu yazıda tüm bileşenler için değerli tavsiyeler vereceğiz.**

Ertuğ AYDIN

**B**ilgisayar hikayesinin erken yılları ne mutlu bize ki çok geride kaldı. Çünkü o zamanlar donanımsal sorunlarla sık karşılaşılırdı ve sadece bir oyun oynayabilmek için dahi DOS'ta autoexec.bat üzerinden sisteme biraz daha RAM sağlamak gerekirdi. O zamanlar bir PC'yi kendi başına kurabilmek bir uzman işi olarak kabul edilirdi.

Yine de bugün bile bir sistemin kurulumdan hemen sonra çalışması pek olası değil, hele ki ideal biçimde ayarlanmış olması hiç değil. Donanım da yazılım da aslında ilk aşamada ideal ayarlarda gelir, yani aslında bu ilk ayarlar çok büyük ihtimalle standart donanım ayarlarına uygundur ve belirli bir sistem özelliğinden en iyi performansı almaya programlı değildir. Bunu becerebilmek için, bu işe el atmalı ve sisteminizin belli noktalarını el ile tek tek ayarlamalısınız. Bu konuda bir aceminin yaşayacağı en önemli sorun, bunların neler olduğunu tespit etmek ve bulmaktır.

Başkaca optimizasyonları bir düğme ile sağlamak mümkün olmayabilir, bunları fiziksel olarak kasanın içinde yapmanız gerekebilir: Örneğin soğutma hususu. Burada optimizasyon potansiyeli fazladır, zira işlemci ve ekran kartı üreticileri birçok ayarı örtülü olarak sunmaktadır. Mükemmel bir soğutma sadece daha sessiz ve

soğuk bir sistem sunmaz, daha dengeli ve uzun performans fazlarını sağlar, bu da size oyunlarınızı daha yüksek FPS ile oynama imkanı tanır. Gelecek sayfalarda size bu yüzden performans ve bakım için en önemli ipuçlarını sunarak, bilgisayarınızdan en yüksek performansı almanıza ve hatta bazı gizli özellikleri keşfetmenize yardımcı olmaya çalışacağız.

## İpuçlarının sınıflandırılması

Sınıflandırma için biz ipuçlarını ilgili bileşene özgü biçimde sıraladık. Miktar ve içerik açısından her bir bileşen için ipuçları farklılık göstermektedir. Bu bakımdan yapmanız gereken sizi ilgilendiren bileşeni seçmek ve sırası ile ipuçlarına uymaktan ibaret. İpuçları her seviyede kullanıcı için hazırlandı ve bunları gerçekleştirirken nelere dikkat etmeniz gerektiği belirtildi. Hatta bu ipuçları listesinde bazı uzmanların dahi bilmediği bazı ipuçları mevcut. Kategoriler şunlar:

• İşlemciler • Ekran kartları • Soğutma • RAM • SSD'ler

Size sisteminizi ayarlamanız sırasında bol eğlence ve kolaylıklar dileriz.

yorum@chip.com.tr

# Ekran kartları: 5 en önemli ipucu

**Geforce GTX 970 ve Radeon R9 390 gibi en pahalı ekran kartını veya başka bir modeli kullanmanız fark etmez: Bizim tavsiyelerimizle ekran kartınızdan hep en yüksek performansı alacaksınız.**

## İpucu 1 Overclock

Overclock, bir bilgisayar parçasından, ayarlandığı performanstan fazlasını almaya yarayan, yani ekran kartlarında detaylardan feragat etmeden daha yüksek FPS almanızı sağlayan eski bir metottür. Neredeyse her ekran kartı üreticisi overclock için kendine ait bir overclock yazılımı sunar, fakat aslında size tek bir tanesi yeter: MSI Afterburner. Program özellikle Geforce ve Radeon ekran kartlarının eski modelleri için tasarlanmışsa da, DX9 ekran kartları gibi daha da eski modeller için de uygundur. Bu program size tüketim limitini ve çekirdek gerilimini artırma imkanı sunar ve bu genelde daha yeni modeller için söz konusudur.

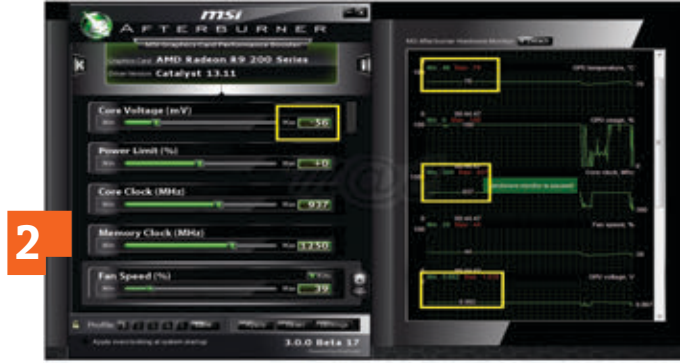
Ana prensip: Çekirdeğin (grafik çipinin) overclock edilmesi her zaman işlemcisinin overclock edilmesinden daha etkilidir. Gerilim yükseltilmesi nedeniyle bir hata ile karşılaşmanız, iyi bir soğutma söz konusu ise hiç olası değildir- fakat biz kesinlikle hiç bir zarar için sorumluluk kabul etmiyoruz!

## İpucu 2 Düşük voltaj

Undervolting, çekirdek geriliminin enerji tasarrufu ve ekran kartının daha az gürültü çıkarması için azaltılması işlemi, overclocking'in dengidir – ikisi de performansı daha yüksek enerji sarfiyatı gerektirmeden yükseltmeyi hedefler. Undervolting işlemi de MSI Afterburner ile yapılabilir. Bunların etkileri sağ taraftaki iki grafikten okunabilir. Dikkat: Undervolting parçaların daha az yıpranmasına sebep olduğundan, bir hasar söz konusu olamaz, tam aksine parçanın kullanım ömrünü uzatır.

## İpucu 3 DSR ve VSR'yi kullanın

Bol pikseli geçmişinizle vedalaşın ve Downsampling çağına merhaba deyin! Eğer halen görece yeni bir ekran kartınız varsa (Radeon HD 7000 ve Geforce 400 üstü) acilen görüntü çözünürlüğü ile oynamanıza gerek yoktur. Dynamic Super Resolution (DSR, Geforce ekran kartları) ve Virtual Super Resolution (VSR, Radeon) özellikleri ekran kartınızın dahili olarak daha yüksek çözünürlüklere çıkmasına imkan tanır. Bu direkt olarak daha kaliteli görüntü anlamına gelecektir. Bu yöntemle daha yeni bir ekran kartının performansını, örneğin daha eski ve maks. 1.680 x 1.050 piksel çözünürlüğü destekleyen bir monitörle de yaşayabilirsiniz. DSR ve VSR'yi basitçe ekran kartı sürücüsünden devreye sokabilirsiniz. Önemli: Eğer bu fonksiyon açıksa, oyunlarınızın kalitesi otomatikman artmaz, oyunların içinde de çözünürlük ayarlarıyla oynamanız gerekir. Ancak bundan sonra Downsampling aktif olacaktır (bu açıkça düşük frame rate'den de anlaşılabilir). →

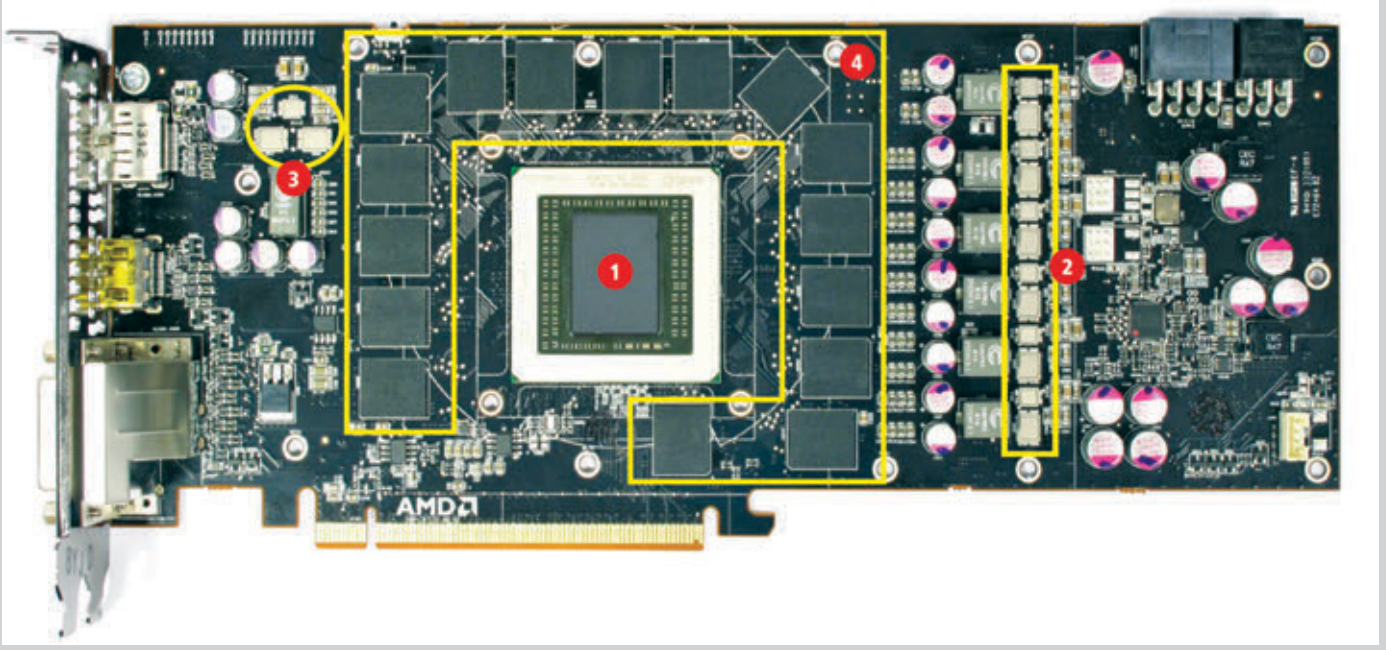


**VSR'yi, Radeon ekran kartlarının downsampling fonksiyonunu, Catalyst Control Center'da "dijital ekranlarım" menüsünden aktif hale getirebilirsiniz.**



**MSI Afterburner sadece MSI ekran kartları için değildir, AMD ve Nvidia'nın son yıllardaki tüm modelleri ile uyumludur ve overclock aracı olarak bir numaralı tercihiniz olmalıdır.**





## Soğutmayı optimize edin: Sıcaklık kaynaklarına dikkat edin

Tam ortada yer alan ekran kartı işlemcisi (1) aslında sıcaklığın çoğunu üretiyorsa da, aslında ısıya dayanıklıdır, yüksek sıcaklıklarda düşük performansla çalışır veya bazen kendini tamamen kapatır- bir yanma ihtimalinden çok daha önce. Zor görünen voltaj dönüştürücüler (2) yüksek performanslı ekran kartlarında en az işlemci kadar ısınırlar ve bu nedenle özel bir özenle soğutulmaları gerekir

– eğer yeterince soğumazlarsa işlemci de soğumaz ve çökmeler meydana gelir.

Ayrıca (3) numarada görülen Voltage Digital Direct Control Input kısmı da sık sık unutulur. Bu dönüştürücüler de küçük bir fanla soğutulmalıdır, fakat yük altında dahi işlemci ve RAM'den sorumlu diğer parçalara kıyasen çok daha az ısınırlar.

Ayrıca hızlı belleklerde (4) de iyi soğutma da, performansı artırıcı etki gösterir. Çoğu zaman üst kısımdan hava sirkülasyonu yeterli olacaktır. Özel fanlarla birlikte gelen alüminyum parçalar da ortam sıcaklığını ciddi derecede düşürürler.

### İpucu 4 “Maymuncuk” kullanın

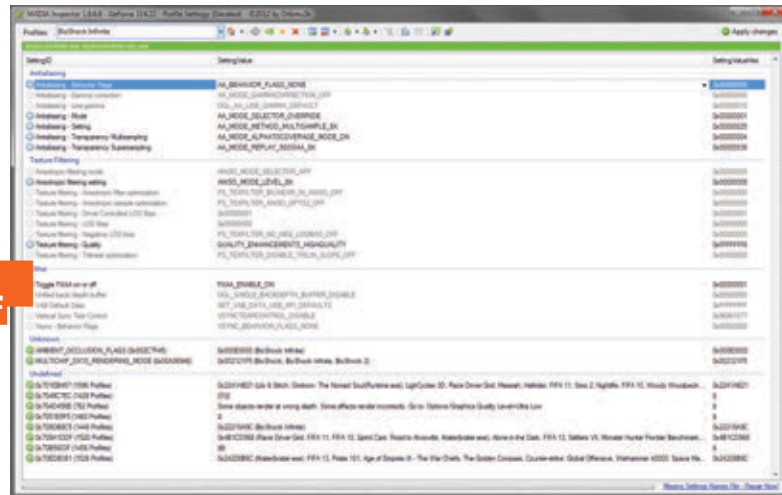
Geforce kullanıcıları Nvidia Inspector'a daha dikkatli bakmalılar. Aslında bu direkt Nvidia'ya ait bir yazılım değil ama Inspector NVAPI'ye ulaşabiliyor ve bu bakımdan en temel ve gelişmiş fonksiyonlara ayar verebiliyor. Radeon Pro'nun artık acınası kabul edilebilecek gelişmemişliğinde Radeon kartlar için bir muadili yok, son sürüm ancak Hawaii ekran kartlarını (Radeon 200) destekliyor.

### İpucu 5 Soğutmayı optimize edin

İyi soğutma donanımınızın kullanım ömrünü artırır. Bu özellikle gerilimin artırıldığı, enerji ve ısının arttığı overclock durumları için geçerlidir. CHIP'in tavsiye ettiği iyi soğutulmuş bir sistemi tercih eden, prensip olarak güvendedir, fakat bir çok kullanıcının sistemi Direct Heat Exhaust şeklindedir (yani kasanın arkasında bir fan ile sıcak havanın dışarı atılması) ve bu iyi bir overclock için yeterli değildir. Bir ekran kartından iyi verim almak veya basitçe daha sessiz çalışmasını sağlamak için mutlaka standarttan daha iyi bir fan gereklidir. En güçlü Hawaii ekran kartlarında (R9 290[X], R9 390[X]) Raijintek Morpheus, veya Arctic Accelero Xtreme IV ve Hybrid III-140 modeli fanları özellikle tavsiye ediyoruz- fakat yine de özel ebat ve fonksiyonlara dikkat etmeniz gerekir. Standart bir Geforce kullanıcısına ayrıca bir “Accelero” da tavsiye olunur. Fakat şuna dikkat edin, Xtreme IV'in arka kısmındaki fan büyük PCB'lere sığmaz, bu açıdan Hybrid III-140 daha iyidir.

**Bu arada:** Sadece fan değil, kasanın havalandırması da iyi olmalıdır- eğer gerekiyorsa ekstra kasa filtresi ve fanlar da kullanmalısınız.

4



Nvidia Inspector gerçek anlamda bir “maymuncuk”, her Geforce kullanıcısı bu programı en azından bilmelidir. Her bir oyun için gizli fonksiyonlu profil editörü programın en önemli parçası.

# Anakartlar: Platforma yönelik esas ipuçları

Her bilgisayarın en merkezi parçası anakarttır. Birçok fonksiyonu kullanıma hazır tutar, farklı parçaların etkileşimini ayarlar ve en fazla sayıda seçeneği o sunar. Bütün bunların elle optimize edilmesi gereken zamanlar, ne mutlu bize ki artık tarih oldu.

## İpucu 1 Çalışan bir sistemi asla ellemeyin!

İlk pratik ipucu çok açık: Değişim yaparken dikkatli olun. Overclock yapmayan biri, BIOS'ta veya UEFI'de sisteminin performansını artıramaz ve bu yüzden de bilgisayarın istikrarını artırıcı önlemler almasına gerek yoktur. Performansla ilgili tüm fonksiyonlar günümüzde işlemci ile ilgilidir ve bunlar otomatikman özelliklerine göre çalıştırılır. Durum bu olduğu sürece, manuel müdahalelerin çok ciddi bir performans artırıcı etkisi olmayacaktır.

## İpucu 2 RAM ayarlarını kontrol edin

Yukarıdaki kuralın tek istisnası RAM ayarlarıdır. RAM'iniz, eğer anakartın üreticisinin resmi uyumluluk listesinde yer almıyorsa, sık sık mümkün olan en düşük çalışma hızı ve zamanlamasıyla çalışır. Elle bir ayarlama burada bir miktar iyileşme sağlar. Anakartça seçilmiş olan değerleri kontrol etmek için aslında UEFI'de hiç bir şeyi değiştirmemelisiniz – CPU-Z bunları size Windows altında rahatça gösterecektir. Bu sırada şuna dikkat etmelisiniz: Frekans tamamen gösteriliyor olmalıdır, zira RAM üreticileri modüllerini efektif olarak iki katı değeri ile adlandırır. (DDR4-2133 1.067 MHz'de çalışır.)

## İpucu 3 Gereksiz şeyleri devre dışı bırakın

Başkaca bir UEFI ayarı ise hiç kullanılmayan özellikleri devre dışı bırakmaktır. Çoğu kullanıcı sadece USB ve SATA girişlerinin bir kısmını kullanır ve diğerlerini hiç kullanmaz

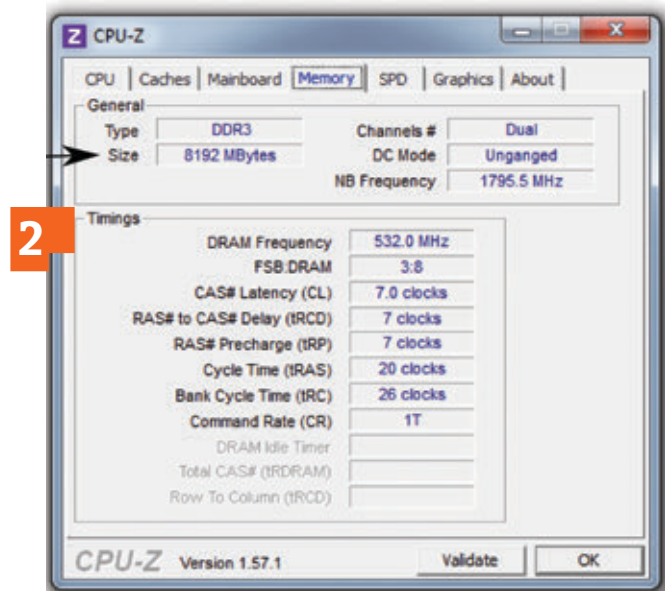
## İpucu 4 UEFI profilleri ve reset

Hangi değişikliği uygularsanız uygulayın, öncesinde UEFI'deki genel kayıtlı profil ayarlarını kullanmanız gerekir. Böylelikle sorun çıktığında, sorunsuz eski hale dönmeniz çok kolay olacaktır. Temel standart ayar otomatik olarak UEFI'de kayıtlıdır ve anakartın marka veya modeline göre bir switch veya jumper aracılığı ile bu ayarlara açılmayan bir bilgisayarda dahi dönmeniz mümkündür. Tecrübeli bir kullanıcı bile, aslında ciddi bir sorunda ilk kullanılması gereken bu yöntemi, bilgisayarla cebelleşirken unutabiliyor.

## İpucu 5 PCI-E x16 ve PCI-E x16

Haklı sebeplerle biz anakart testlerimizde bir platformun PCI Express Lanes hususuna dikkat ediyoruz. Çünkü her yuvanın bir ekran kartının mekanik x16 formatına uygun olması söz konusu değil, ayrıca elektriksel olarak uygun olması ve uygun hızda bağlanması gerekir. Hangi yuvanın ekran kartı için doğru tercih olduğunu anakartın kullanım kılavuzundan öğrenebilirsiniz.

Doğru anakart Kullanılmayan fonksiyonları devre dışı bırakın, kullanışsız yuvalardan uzak durun, performans artmıyor mu? Her türlü UEFI ayarından daha önemli olarak şüphesiz şu ipucudur:



UEFI'deki hatalı otomatik RAM özellikleri nadir görülürse de, bu durum basitçe CPU-Z ve RAM özellikleri ile tespit edilebilir.



Fabrika ayarlarına dönmek için bir şalter veya jumper ile UEFI reseti atmak açılmayı reddeden birçok bilgisayarı, kullanıcılar ondan umut kesmiş olsalar da yeniden hayata döndürdü.



PCI-Express yuvaları her anakartta var

İhtiyacınıza uygun bir anakart edinin. Eksik bir fonksiyonu sonradan edinmeye çalışmak fazlasıyla zahmetlidir, kullanılmayacak bir fonksiyona verilen para ise israftır. CHIP Test Merkezi düzenli olarak en yeni anakartları inceliyor.



# Soğutma: Sıcak donanımlar için “cool” ipuçları

**Her kullanıcının fanı ile ilgili farklı talepleri vardır: sessizlik, performans, montaj zorluğu ve fiyat. Bunların hepsini mükemmel biçimde kombine etmek mümkün değildir, fakat her zaman iyileştirme yapmak mümkündür.**

## İpucu 1 Sıcaklıkları ölçün

Bunu yaparken donanımın aşırı ısınmasının önüne mutlaka geçilmelidir. Oyun oynarken bu değerleri ölçen programa dikkatlice bakmak gerekir, zira işlemci ve ekran kartının işlemcisinin sıcaklığı oyunla program arasında geçiş yaptığınız o çok kısa sürede bile ciddi derecede değişkenlik gösterir. Intel işlemciler için Realtemp ve AMD'ler için AMD Overdrive programını tavsiye ediyoruz.. Başkaca yazılımlar bu değerleri ölçerken “düzeltme” teşebbüsleri ile hata yapabiliyorlar. Ekran kartlarına ilişkin programlarda bu sorun pek yok, MSI- Afterburner ve GPU-Z özellikle tavsiye ettiğimiz programlar.

## İpucu 2 Sıcaklıkları analiz edin

Bu konuda daha fazlasını öğrenmek isteyenlere bir uzman tavsiyesi: Open Hardware Monitor sistemin tüm sensörlerinden değerleri okur ve “Aquasuite” ile bunları yansıtır. Bu ayrıca aynı kasada fan denetleyicisi olmadığında dahi çalışabilir ve ölçülen değerleri kapsamlı bir biçimde gösterir.

## İpucu 3 Sıcaklıkları yorumlayın

Her okuma metodu için şu geçerlidir: Gerçek değerlerle ölçülen değerler farklılık gösterir. Özellikle söz konusu olan işlemci ise üç ana hata kaynağı vardır:

- Sıcaklık sensörleri esasında acil durumda sistemi kapatmak için tasarlanmıştır ve bu sebeple 10 Kelvin değerine kadar bir fark mutlaka bulunur (bu durum ekran kartı işlemcileri için de geçerlidir).
- İşlemci için belirtilen maksimum “Tcase” işlemcinin üst kısmıyla ilişkilidir, işlemci çekirdeğindeki değeri ölçmez.
- Intel ve AMD mutlak sıcaklık yerine

izin verilen en yüksek çekirdek sıcaklığına yakın değerleri verir. Ancak bu tam olarak pek bilinmez; “°C” değeri veren programlar elde ettikleri veriyi “artı eksi x” yöntemi ile hesaplar ve aradaki farkı bulurlar. Bu faktörlerin bir kısmı mevzu bahis işlemci/ekran kartı işlemcisi modeli ile direkt ilgili olduğu için, özellikle farklı sistemlerin değerlerini mukayese etmek çok da doğru sonuçlar vermeyebilir. Fakat bu konuda endişe etmeyin, zira bu gerçek/ ölçülen sıcaklık farkı sadece 5-10 Kelvin gibi küçük bir değerdedir. Yani işlemcinizin performansı düşmeden önce az bir miktar da olsa rezervi varsa, sorun da yoktur.

## İpucu 4 Donanımdan faydalanın

En iyi sıcaklık ölçümü/yorumlaması bile arkasından doğru ayar gelmezse bir işe yaramaz. Her duruma hazır olmak için, Anno 2070 veya Crysis 3 gibi en talepkar oyunları oynarken ölçümleri yapmalısınız ve yine de sentetik testleri de ihmal etmemelisiniz: Ozone3d Furmark ekran kartını her türlü oyundan daha fazla zorlar ve ekran kartları için kelimenin tam anlamıyla en kötü durum senaryosunu kurgular. İşlemciler içinse Prime95 aynı işlevi görür.

2



Aquasuite sadece Aquacomputer ürünlerini kontrol etmez, ayrıca Open Hardware Monitor değerlerini analiz eder ve bunları ayarlayabilmenize imkan tanır.

4



Anno 2070 sadece yüksek bir işlemci yükü doğurmaz, ayrıca ekran kartlarının da güç limitlerini zorlar. Daha da ötesinde sentetik testler sistemi fazlasıyla yorar.

5



Çoğu zaman uyumsuz üretici standart ayarları yerine, birçok profil oluşturma yazılımı size daha efektif soğutma profilleri oluşturma imkanı tanır.

Güncel Intel işlemci sahipleri için 27.5 versiyonunu tavsiye ediyoruz. Daha yeni versiyonlar, örneğin 28.5 AVX birimlerini efektif bir biçimde maksimum değerlere çıkardığı için, güncel kullanımla ilgili verilerle ilgisiz sonuçlar ortaya koyuyorlar.

## İpucu 5 Fanın dönme hızını ayarlayın

Eğer performans rezervlerinin üstünde bir sapma yaşanır ve sıcaklık değerleri artarsa, tıpkı sıcak günlerde sizin ihtiyacınızın arttığı gibi, sisteminizin de soğutulma ihtiyacı artar ve fanların hızlarının artırılması gerekir. İdeal olarak burada bir profil oluşturmak ve farklı işlemci ve ekran kartı işlemcisi ısıları için farklı fan dönme hızı ayarlamak gerekir. Bu tarz profilleri MSI Afterburner ile ekran kartınız için ve diğer tüm fanlar için de anakartınızdan ayarlayabilirsiniz. Bütün büyük üreticiler UEFI veya benzeri araçlarla, işlemci ve kasa fanı bağlantılarından profiller oluşturmanıza izin veriyorlar.

# İşlemciler

**Hiçbir parça bir PC'nin temel performansı için daha fazla önem arz etmez ve – bu iyi bir haber – hiç bir parçada hata yapma riskiniz bu kadar az değil. Aşağıda size işlemcilerle ilgili en önemli ipuçlarını sunacağız, bu sayede işlemcinizden en iyi performansı alabileceksiniz ve yeni bir işlemci alırken neye dikkat etmeniz gerektiğini öğrenebileceksiniz.**

## İpucu 1 Ufak bir seçim yardımı

Bir işlemciyi çalıştırmadan evvel, önce bir işlemci seçmeli ve satın almalısınız- çok mantıklı değil mi? Eğer yeni bir işlemci alma planınız yoksa, direkt ikinci maddeye geçebilirsiniz. Oyun severler için, yalnızca 100 dolar ve altı bir ücret ödemek istiyorlarsa bir AMD almak mantıklı. Burada özellikle FX 6300 Intel'in Core i3'üne iyi bir alternatif olabilir, zira bu işlemci üç modüle ve altı adet hardware thread'ine sahip. Özellikle yüksek işlem değerleri (tüm diğer FX işlemcilerde olduğu gibi overclock ve UEFI ayarı ile basitçe bir kaç yüz MHZ civarında artabiliyor) ve altı paralel iş parçacığı bu işlemciyi oyunseverler için ideal kılıyor. Daha da iyisi için Intel'in Quad-core Core i5-4000 nesli ve üstüne bakmak gerekli. Uygun fiyatlı modeller yaklaşık 180 dolar ve bunların Skylake muadilleri, örneğin i5-6500'ün de fiyatları yakında bu civarlara düşecek. Çift çekirdekli işlemcilerden (hyperthreading'siz) uzak durmalısınız, zira bunlarda birçok yeni oyun hiç çalışmaz.

## İpucu 2 UEFI ince ayarı

Modern işlemcilerin yapısında bir hata çıkma ihtimali oldukça azdır, bu nedenle BIOS'a veya anakartınızın UEFI ayarlarına bakmalısınız. Genellikle F5 tuşu ile optimize ayarlara dönebilirsiniz. "Advanced CPU Features" menüsünde, Hyperthreading (eğer varsa) EIST, Speedstep ve C-States özelliklerinin aktif olduğunu kontrol edin- sonuncular elektrikten tasarruf sağlar ve modern işlemcilerde performans kaybına sebep olmazlar. Bazı anakartlar "Multicore Enhancement" gibi özellikler sunar, (bknz. alttaki fotoğraf, MSI'da "Enhanced Turbo" adında) bunlar overclock seçenekleridir. Burada gerçekten basit ve güvenli bir overclock imkanı vardır ve en yüksek talebi olan işlem için tek çekirdek yükü tüm çekirdeklere aktarılacak bölüşülür.

Hyperthreading oyununa göre iyi bazen de kötü etkilere sahip olabilir- bunun için sayfanın altındaki test sonuçlarına bakınız.

## İpucu 3 İşlem ve sıcaklığı test edin

Windows altında CPU-Z'yi yükleyin, bunu [www.cpuid.com](http://www.cpuid.com) linkinden indirebilirsiniz. Bununla işlemcinizin değerlerini öğrenebilir ve RAM zamanlamalarını test edebilirsiniz. "HW- Monitor" ile işlemcinizin (o da [www.cpuid.com](http://www.cpuid.com)'da) sıcaklık ve voltaj değerleri ile standart UEFI ayarlarını ve enerji sarfiyatını ölçebilirsiniz. AMD işlemcilerde izin verilen maksimum sıcaklıkla fark ölçülür ve her program için farklı biçimde yorumlanır. AMD'nin kendi yazılımı Overdrive Utility bunun için kullanılabilir.

## İpucu 4 Core i-6000 işlemciler (Skylake) için doğru Windows

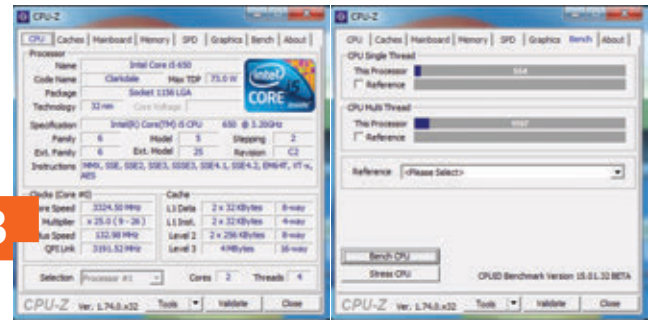
Güncel Skylake işlemciler ile Intel yeni bir güç yönetimi sistemi sundu ve bu BIOS/UEFI'nin çok eski ACPI tablolarını kullanmıyor. İki farklı işlem seviyesi arasında geçiş artık çok daha hızlı olacak fakat bunun için Windows 10 kullanmak şart.

2



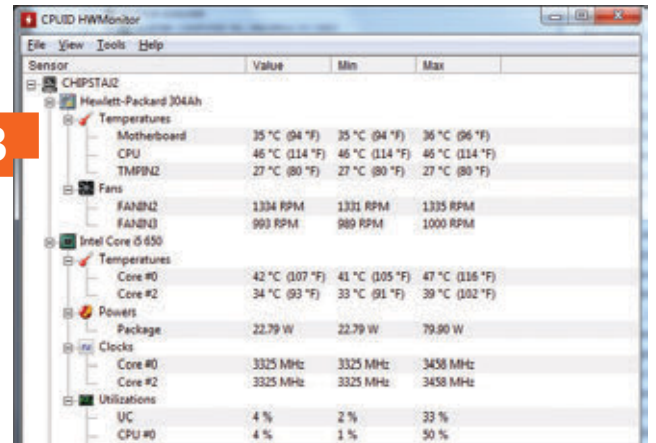
UEFI'de (burada bir ASUS anakart için örneği var) tek bir çekirdeğin turbo frekansını her çekirdek için belirleyebilirsiniz- bu başlı başına bir ufak overclock.

3



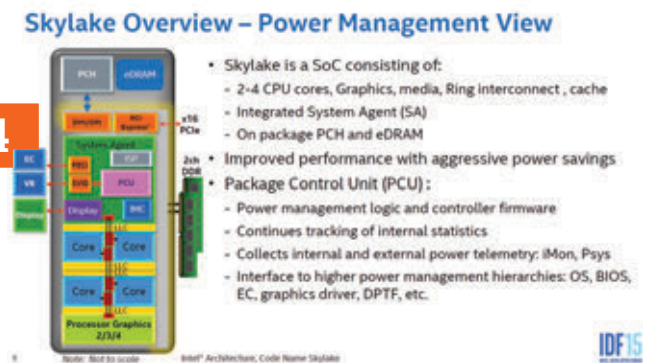
Okuma aracı CPU-Z'nin 1.73.0 versiyonunda dahili bir mini değerlendirme yazılımı da var. Bunun yanında voltaj, işlemler ve RAM zamanlamaları da gösteriliyor.

3



HWMonitor, Standart EIST ve Turbo özellikleri aktif olduğu sürece, sadece sıcaklık ve voltajı değil, ayrıca işlemcinin enerji sarfiyatını da ölçebilir.

4





# En iyi ipuçları: RAM

**AM sorun çıkarmadığı sürece kullanıcıların genelde görmezden geldiği bir bileşen: Mavi ekranlar veya ciddi donmalar genelde hatalı veya yetersiz RAM'den kaynaklanır. Tavsiyelerimizle hızlı ve sağlam bir sistem kurabilirsiniz.**

## İpucu 1 Dual Channel kullanılmalı

En düşük fiyatlı Socket AM1 hariç tüm güncel platformlar en azından iki RAM kanalını birlikte kullanabiliyor ve daha yüksek bir performans elde edebiliyorlar. Bu avantajdan kimse vazgeçmemeli. Bunun da en basit yolu, iki aynı kapasiteli RAM modülünü bir arada kullanmak. Bu çift kanal modunun çalışması için doğru yuvaların tercih edilmiş olması gerekir. Dört yuvalı bir anakartta en alttaki iki yuva tercih edilmelidir. Yine de bu konuda en doğru bilgiyi anakartınızın kullanım kılavuzundan edebilirsiniz.

## İpucu 2 Alışılmadık çift kanal ayarları

Yaygın bir yanlış anlaşılma sonucu, dual channel'ın sadece iki veya dört modülle mümkün olduğu farz edilir. Ama üç modülle de ideal bir sonuç elde edilebilir. Ayrıca her bir yuvada aynı markaya ait RAM'lerin kullanılması gerektiği veya

Eğer iki kanalı da aynı kapasitede RAM'le doldurmak mümkün değilse, bunların arasındaki farkı mümkün olduğunca az tutmak gerekir. Kural şudur: Kanaldaki kapasite farkı ne kadar azsa, RAM'e ulaşım sırasında tek kanal seviyesine düşme ve performans kaybı yaşama riski o kadar azdır.

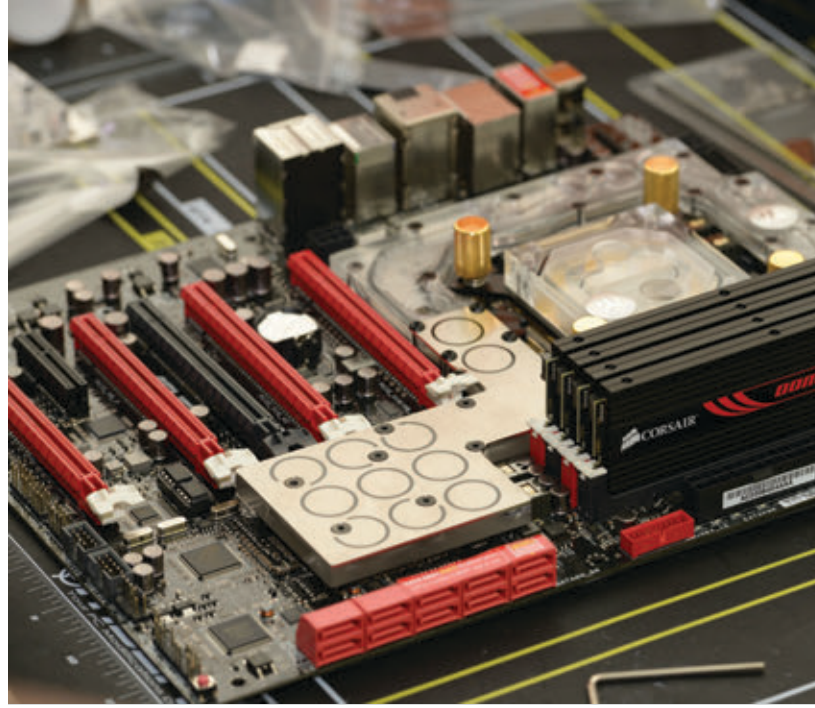
## İpucu 3 APU hızlandırıcı

Oyunlarda çoğunlukla ekran kartı framerate'i sınırlar, bu yüzden yüksek frekanslı RAM'in katma performansı daha ziyade işlemci yoğunluklu uygulamalarda ortaya çıkar. Anabelleğin oyun performansına etkisi özellikle APU'larda kendisini belli eder, zira entegre grafik birimi anabelleği daha yoğun olarak kullanır. Burada AMD'nin serbest bıraktığı RAM miktarı görmezden gelinmemelidir. Burada sıralamanın etkisi, yani yapısının da etkisi az değildir: Çift sıralı modüller açıkça daha hızlıdır. 8 GB'lık DDR3-Modüller çift sıralı iken, 4 GB'lık DDR-4 modülleri tek sıralıdır.

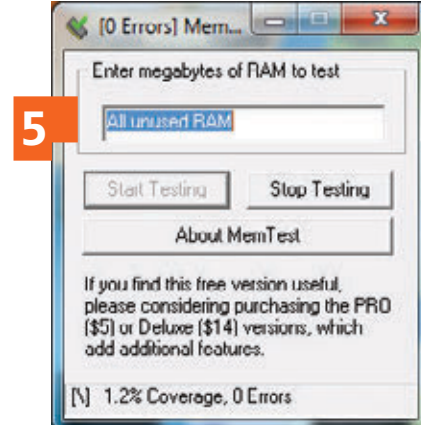
## İpucu 4 Üretici tavsiyesini doğru

Anakart üreticileri ürünlerine çoğu zaman DDR3-3000+ gibi isimler verirler. Fakat bunlar incelendiğinde, ne Intel'in ne de AMD'nin anakartlarının böyle bir frekans hızına sahip olmadığı görülecektir. Veriler DDR3-1600 (örn. Core i7-4790K), DDR3-1866 (örn. FX-8350) veya DDR4-2133 (örn. Core i7-6700K) ile pek uyumsuz. Daha yüksek işlem frekansları aslında özelliklerde saklanmış değildir, pratikte sık sık büyük rezervler bulunur- özellikle de bunlar mümkün olan en yüksek RAM kapasitesine ulaşmadıklarında...

Ivy Bridge ve Haswell işlemciler örneğin DDR3-2400 ile sorunsuz çalışıyorlar. Bu rezervleri kullanmak için, öncelikle bu RAM ayırıcı özelliğe sahip bir anakarta ihtiyaç duyarsınız. Bu Z-PCH (örn.



Üç modül ve farklı kapasite söz konusu ise, RAM'leri yanlış yuvaya takma riski çok yüksektir. Performans kaybı yaşamamak için, kanal başına düşen RAM miktarı aynı olmalıdır. Örnekte Asus Maximus VI Extreme için ayar var.



Z97) gibi çiplerde söz konusu iken, H97 ve H81 gibi çiplerin limiti DDR3- 1600 civarındadır.

## İpucu 5 HCI Memtest

RAM'le ilgili sorunları tespit etmek için HCI Memtest yazılımını tavsiye ediyoruz. [www.hcidesign.com/memtest](http://www.hcidesign.com/memtest). Ücretsiz versiyonunda.

Yaklaşık 2 GB test edilebilir. Programı açın, ipucunu görmezden gelin. Sonrasında ilgili test miktarını seçip testi başlatın. Tüm test edilebilecek miktarı seçmeyin, az bir miktar serbest kalsın. Yoksa HDD/SSD'nin de teste dahil olması söz konusu olabilir. Hata bildirimlerinde overclock ayarlarınızı veya RAM modüllerinizi test edebilirsiniz. Eğer testte bir hata ile karşılaşmazsanız her şey yolunda demektir. 



# 25 MARKADAN 70 MODEL

TÜM BAYİLERDE



# TÜRKİYE'NİN TÜM SUV'LARI BU REHBERDE





Your PC ran into a problem and needs to restart. We're just collecting some error info, and then we'll restart for you. (0% complete)

If you'd like to know more, you can search online later for this error: HAL\_INITIALIZATION\_FAILED

# Donanımınız ölmek üzere mi?

PC'niz, telefonunuz ya da tabletinizden gelen uyarıları dikkate alın ve iş işten geçmeden harekete geçin. İşte dikkate almanız gereken uyarılar

Berk ERGİN

## Bilgisayarın fanları gereğinden fazla çalışıyor

**Belirti:** Bilgisayarınızın içindeki fanlar sürekli dönüyor ve yüksek devirde sesler çıkarıyor. Bilgisayarınız –ayrıca- uyarı vermeden ara sıra kapanıyor.

**Sebebi:** Eğer bilgisayarınız çok fazla ısı üretiyorsa, içerideki fanlar ısıyı düşürmek için devreye girecek. Eğer fanlar normalinden daha fazla çalışıyorsa, bu bir şeylerin ters gittiğini kanıtlar.

**Ne yapılmalı:** Öncelikle, ısının sebebini saptayın. Zayıf havalandır-

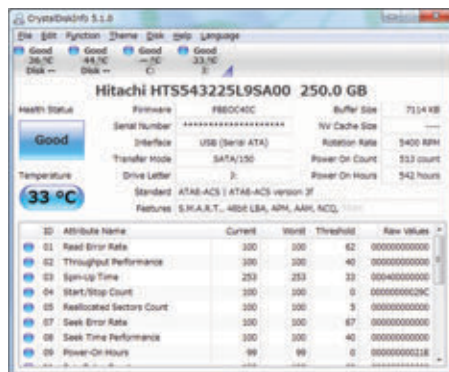
ma olabilir, gereğinden fazla ısınan bileşenler olabilir veya bilgisayarınızın içinde biriken toz olabilir. Bilgisayarınızı daha iyi hava alan bir yere koyun ya da küçük bir vakumlu cihazla tüm tozları temizlemeye çalışın. Bu süreçte kesinlikle bez tarzı şeyler kullanmayın. Durumu daha kötü hale getirir. Eğer bir masaüstü bilgisayar ise, kasanın bir kapağını içerisini daha iyi görebilmek için açabilirsiniz.

## Sabit disk garip sesler çıkarıyor

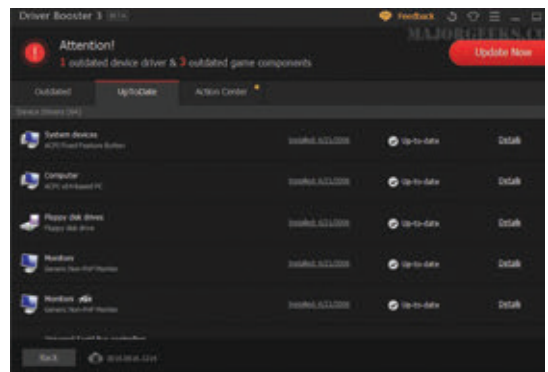
**Belirti:** Veri aktarımı yaptığınız sırada çıkan oldukça ince 'pır' sesi dışında sabit diskiniz herhangi bir ses çıkarmamalı. Eğer disk tıklı-



Gürültülü ve sürekli çalışan fanlar bir şeylerin ters gittiğini anlatıyor



Eğer sabit diskiniz gürültülüyse, durumunu CrystalDiskInfo yazılımıyla ölçebilirsiniz



Driver Booster ile güncellemesi gecikmiş sürücülerini belirleyin ve güncelleyin

yorsa ya da uğuldama gibi sesler çıkırıyorsa, hata vermeye başladıysa gösterir.

**Sebeb:** Yakında hata verme tehlikesi, sabit diskiniz garip sesler çıkardığı zaman akla gelen ilk tehlikedir. Mekanik cihazlar eskiden olduğundan çok daha güvenilir durumdadır fakat hala sonsuza kadar sağlam kalamazlar.

**Ne yapmalı:** Ücretsiz olan CrystalDiskInfo (<http://chip.tk/1QxILSv>) programını kullanarak ses çıkaran diskinizin S.M.A.R.T (Ön-izleme, Analiz ve Rapor Teknolojisi) durumunu kontrol edin. Eğer sağlamlık durumu 'Kötü' ya da 'Dikkat' diyorsa, bu diskinizin bozulmakta olduğunu gösterir. Bu yüzden verilerinizi kaydedip yenisıyla değiştirmelisiniz. Eğer rapor durumu 'Her şey yolunda' diyorsa, cihazının şaseye sıkı olarak vidalanıp vidalanmadığını kontrol edin. Eğer vidalar gevşekse, oluşan titreşim seslerin nedeni olabilir.

## Sürekli olarak mavi ekran veriyor

**Belirti:** Mavi ekran hatası olarak bilinen bu durum, en çok korkulan sorunlardan biridir ve bilgisayarınızı kullanmaya devam edebilmek için cihazı yeniden başlatmanız gerekir. Ne yazık ki, bir kere mavi ekranı gördüğünüzde, düzenli olarak belirmeye başlar.

**Sebeb:** Donanım değişikliği, yazılım hataları ya da sürücü uyumsuzluğu gibi mavi ekran hatalarının birçok sebebi olabilir. Aynı zamanda donanımın bozulması veya işlemci-hafıza-anakart problemleri gibi sorunlar da oldukça yaygın.

**Ne Yapmalı:** Öncelikle temel nedeni bulmanız gerekiyor. Eğer mavi ekran hataları, bir program kurduktan ya da yeni bir donanım bağladıktan sonra gerçekleşmeye başladıysa, o programı ya da donanımı kaldırmaya çalışın. Eğer mavi ekran hataları herhangi belirli bir sebep olmadan gerçekleşmeye başladıysa, sistemdeki "Resource & Performance Monitor" aracını kullanmayı deneyebilirsiniz.

Sorunu tespit edebilmek için gözlem yapın. (Windows+R)'ye basın, ardından "perfmon /report" yazın ve "OK" ile onaylayın. Bu sayede son hataların nerede olduğunu görebilirsiniz. Ayrıca hatalı hafıza olup olmadığını kontrol etmek için de "Denetim Masası"ndan "Yönetimsel Araçlar" uygulamasını kullanabilirsiniz. "Başlat"a gidin. "Yönetimsel Araçlar" kısmından "Windows bellek tanılama" aracını bulabilirsiniz. Eğer RAM ile ilgili herhangi bir sorun çıkarsa, yenisıyla değiştirmeniz gerekebilir.

## Dosyaları açmak ve kapamak çok uzun sürüyor

**Belirti:** Bir belge, fotoğraf ya da video gibi bir dosyayı açtığınızda ya da kaydetmeye çalıştığınızda, bu süreç oldukça uzun sürüyor ve her zaman da başarılı sonuçlanmıyor. Windows da ara sıra komut vermede sorun yaşıyor.

**Sebeb:** Bu muhtemelen sabit diskinizle ilgili bir problemdir. Diskinizde herhangi bir kesmeyi ya da var olan belgeyi okuyamayacak ya da yazamayacaksınız. Çünkü diskiniz virüs kapmış olabilir.

**Ne yapmalı:** Diskinizle ilgili bir sorun olup olmadığını kontrol etmek için cihazınızın S.M.A.R.T. durumunu kontrol ediniz. Sonra da yeni bir diske olabildiğince verinizi kopyalayabilmek için Clonezilla ([clonezilla.org](http://clonezilla.org)) ya da EaseUS Partition Master Free ([www.partition-tool.com](http://www.partition-tool.com)) gibi bir program kullanın. Ne kadar erken davranırsanız o kadar fazla veriyi kurtarırsınız.

## Cep telefonu sürekli olarak kapanıyor

**Belirti:** Yeterli oranda şarjınız olmasına rağmen telefonunuz sürekli olarak kendini kapatıyor.

**Sebeb:** Eğer takıp çıkarılabilir bir bataryanız varsa, bu batarya doğru bir şekilde yerleştirilmeli. Eğer bataryanız öyle değilse, cihazın hatalı olması oldukça muhtemel.

**Ne yapmalı:** Eğer takılıp çıkarılabilir bir bataryanız varsa, telefonunuzun arka kapağını açın ve bataryayı çıkartın. Herhangi bir toz ya da kir olmadığından emin olun. Sonra bataryayı tekrar yerine takın. Telefonun kapağını da takın ve cihazı yeniden başlatın. Batarya dışarıda iken, bir zarar görüp görmediğini de kontrol edin. Android telefonların bataryanızı test etmeye yarayan seçenekleri var. Telefon uygulamasını açın "\*\*\*#4636\*\*\*" tuşlayın. Bu Android'in gizli menüsünü açacak. Bataryanın şarj etme durumunu, şarj seviyesini, batarya ölçeğini ve de en önemlisi bataryanın sağlık durumunu görmek için "Batarya Bilgisi" seçeneğini seçin.

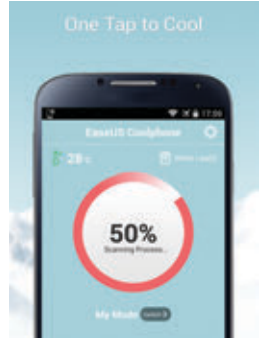


## Tablet ya da telefon gereğinden fazla ısınıyor

**Belirti:** Tabletler ya da akıllı telefonlar çok çalıştıkları sürede genellikle ısınırlar. Ama eğer cihazınız kullanmadığınız zamanda bile fazla ısınıyorsa birtakım sorunların olduğunu gösterir.

**Sebeb:** İşlemci kaynaklı uygulamalar -3 boyutlu oyunlar gibi- çok fazla ısı üretebilir. Tabletinizi ya da telefonunuzu sıcak bir odada ya da güneşli bir atmosferde kullanıyorsanız işler daha da kötüye gider. Batarya problemleri genellikle devamlı yüksek ısınmadan kaynaklanır. Özellikle şarj ederken cihaz oldukça ısınabilir.

**Ne yapmalı:** Arka planda hangi uygulamaların çalıştığını kontrol edin ve ihtiyacınız olmayanları kaldırın. Eğer Android ya da iOS cihazınız varsa, ayarlardan batarya kısmına gidip normalinden fazla kaynak harcayan uygulamaları tespit etmeye çalışın. iOS 9'da, düşük güç modu diye bir seçenek de var. Eğer fazla ısınan cihaz Android ise, EaseUSCoolPhone-CoolBattery (<http://chip.tk/1S8fY4J>) adındaki ücretsiz uygulamayı deneyin. Bu uygulama da yüksek ısıya sebep olan uygulamaları ve özellikleri devre dışı bırakarak ısınma sorunlarına engel olmak için tasarlanmıştır.



## Grafikler düzgün bir şekilde gözüküyor

**Belirti:** 3 boyutlu grafikler görünmesi gerektiği gibi gözüküyor, masaüstünüz ara sıra sorunlar yaşıyor ya da bir oyun oynarken/video düzenlerken bilgisayarınız donuyor.

**Sebeb:** Bu gösterir ki, ekran kartınızla ilgili bir sorunuz var. Kartın gereğinden fazla ısınma durumu muhtemel. Bu yüzden sebebi bulmanız gerekiyor.

**Ne yapmalı:** Öncelikle, ekran kartını çıkarın ve yeniden takın (eğer ayrı bir parça ise). Güç bağlantılarının sabit bir şekilde takılı olduğundan emin olun. Ekran kartı sürücülerin en güncel sürümünün kurulu olduğundan emin olmak için Drive Booster (<http://chip.tk/1QxJqmU>)'ı kontrol edin. Son olarak, bilgisayarınızda yeteri kadar havalandırma olduğundan ve ekran kartının üzerindeki fanlardan herhangi birinin gerektiği gibi çalıştığından emin olun. 

berk@chip.com.tr





# Depolama Rehberi

**Doğru sabit disk ve SSD'yi edinmek için neleri bilmelisiniz?**

Ertuğ AYDIN

**E**ğer bilgisayarlara asla yetmeyecek olan bir şey varsa, o da depolama alanıdır. Yüksek çözünürlüklü medya, yüksek kapasiteli optik diskler ve tarihin en yüksek internet hızı, diskin kapasitesini doldurmanın hiç olmadığı kadar kolay olduğu anlamına geliyor. Neyse ki, büyük bir sabit disk edinmek de hiç olmadığı kadar az maliyetli. Fakat kapasite hala önemli iken, SSD'ler yepyeni bir boyut açtılar

– burada önemli olan boyuttan çok hız. Standart sabit diskler şu an hiç olmadıkları kadar büyükler ve fiyatlarının hakkını hiç vermedikleri kadar çok veriyorlar ve bu da onları temin etmeyi çok kolay hale getiriyor. Şu an satın alacağınız bir sabit diskin hal-i hazırda diskinizden daha büyük ve hızlı olacağı neredeyse kesin ve fiyatı da eskisinin altında olacak.

Fakat öte yandan, eğer bir SSD satın alırsanız, bu büyük ihtimal-

le eski diskinizden daha büyük olmayacaktır, fakat ondan çok daha hızlı olacağına emin olabilirsiniz. Eğer hal-i hazırda bir SSD'niz varsa, bundan sonra ancak daha hızlı ve/veya daha büyük bir SSD almayı planlıyorsunuz demektir. Ama tüm donanımlarda olduğu gibi, iyi bir disk ile harika bir disk arasında ciddi bir fark var.

Ve bu konuda neye bakacağınızı bilmek size harika bir disk almak için gereklidir.

## Mekanik sabit diskler

Sabit diskler (HDD'ler) bilgisayar sistemlerinde uzun süreli hafıza için en yaygın çözümdür. Bazen bu standart hard disklere “mekanik” hard disk de denir bunun amacı bunları solid state disklerden ayırmaktır, zira bunların SSD'lerden farklı olarak hareketli parçaları vardır.

Bu sabit disklerde veri manyetik olarak katı disk plakalarda kaydedilir ve bunlar dönerek okuma kafasına belirli bir bölgeyi okuma ve oraya yazma imkanı tanır. Hard diskler 2,5 inç ve 3,5 inç ebatlarında bulunuyor, ilki sık olarak laptoplarda bulunurken ikincisi standart kasalarda bulunabiliyor. Dahili diskler normalde SATA arayüzü kullanırken harici disklerde daha çok USB bağlantısı kullanılıyor. Mekanik sabit disklerin avantajı kapasitelerine kıyasen fiyatlarının çok düşük olmasıdır. Hard diskler artık alabildiğine ucuz ve piyasadaki en büyük diskler dahi en büyük SSD'lerin yarı fiyatına, hem de neredeyse 6 katı daha çok veri depolayabiliyorlarken...

Bunun avantajı şudur ki; eğer yeni bir sabit disk alırsanız, normalde eski diskten yenisine veri aktarmanın görece çok kolay olması ve hala boş alan sahibi olmanızdır. Bu disklerin aşınalığı şüphesiz ki değerli ve SSD'lerin aksine bunların kasaya bağlanması sırasında ekstra bağlantı ekipmanlarına ihtiyaç duymazsınız.

Eğer hız açısından incelersek, mekanik disklerin ulaşabildikleri hızlar SSD'lere kıyasen çok ama çok düşük. Standart bir 7200rpm disk saniyede yaklaşık 100MB taşıyabilir, ki bu bir SSD'den 4 ila 5 kat daha düşük bir değer. Daha hızlı sabit diskler de var; 10.000 hatta 12.000rpm'lik diskler dahi görebilirsiniz ama bunlar bile, en ideal koşullar altında dahi 200 MB/san. değerini pek de aşamazlar.

Şunu belirtmemizde fayda var, hız konusundaki zaafına rağmen, sabit diskler yabana atılmamalı. Çoğu uygulama ve işletim sistemi sabit disklerin hızında çalışmaya ayarlı, yani bu yavaşlık illa bir dezavantaj sağlamıyor, zira bu temel hızla aynı. Fakat güç sarfiyatı ve ısı yayımı gibi konularda mekanik disklerin değerleri SSD'lerden daha yüksektir. Evet bu değerler SSD'lere göre kesinlikle yüksek ama bunların sizi endişelendirecek kadar yüksek olduklarını düşünmüyoruz.

Mekanik disklerin tartışmasız bir dezavantajı bunların hassasiyetidir. Eğer çok çok az bir miktarda dahi toz sabit disk mekanizmanızın içine girerse, verinizin çok büyük bir kısmı telafi edilemez derecede hasar görür. Yeterince güçlü bir etki fiziksel olarak cihaza hasar verebilir ve salt kullanım süresinden dahi birçok sorun çıkabilir. Ve bunlarla ilgili hiç bir uyarı ile karşılaşmazsınız. Çoğu zaman, sabit diskle ilgili sorunu ilk fark ettiğiniz an, bir dosyayı açmaya çalışıp onun çalışmadığını anladığınız andır. Tabi ki birçokunuz bunu biliyorsunuzdur. Bu yazıyı okuyan birinin en azından bir adet mekanik sabit disk olan bir sistemi olmaması ihtimali çok düşüktür. Fakat şunu da belirtmeliyiz ki, eğer sisteminiz halen bir mekanik diskte çalışıyorsa, bir SSD'ye terfi etme zamanınız gelmiş de geçiyor demektir. Mekanik diskler halen ikincil depolama alanı olarak ve ucuz sistemlerde ve dosya sunucularında esas depolama olarak önemli bir rol oynuyorlar, fakat genel bir sistem kurarsanız artık SSD'leri tercih etmelisiniz.



## Tavsiye edilen diskler

Eğer bir başlangıç noktası olarak baz almak isterseniz, biz fiyatının hakkını en iyi derecede verdiğini düşündüğümüz iki adet disk sizin için seçtik. Tam olarak bu diskleri almak zorunda değilsiniz, fakat bunlar size neyin neden iyi olduğunu anlamanızda yardımcı olacaklardır.



### HDD: Seagate ST2000DM001 (275 TL)

Seagate'in bu 2 TB'lık diskinin fiyatı inanılmaz derecede düşük ve kesinlikle şüphe etmemelisiniz ki, Seagate uzun süredir piyasadaki en güvenilir cihazları üretiyor. 2 TB herkes için yeterince büyük bir alan ve SATA-3 arayüzü, 7200 rpm hızı, 64 MB önbelleği bu sabit diskin makul seviyede hızlı olması anlamına da geliyor: 156 MB/san. okuma ve yazma. Bir SSD'nin hızının çok altında ama aynı paraya dört kat daha fazla kapasite.



### SSD: Crucial MX200 500 GB (900 TL)

Crucial MX100 SSD'nin halefi olan MX 200, oldukça iyi bir ürün. Marvell 88SS9189 denetleyicili ve 16nm NAND ile eDrive şifreleme özelliğine sahip diskin okuma/yazma hızlarının ikisi de 500MB/san. değerinin üstünde ve 500 GB'lık kapasitesi fazlasıyla yeterli. Aslında genel kullanıcı için üretilmiş olsalar da, özel teknolojilere de sahip, örneğin Dynamic Write Acceleration ve donanım şifrelemesi gibi, yani verinizin güvende olduğundan da şüphe etmeyin. Bu fiyata, gayet makul bir seçim ve 250 GB'lık versiyonundan kesinlikle daha çok fiyatının hakkını veriyor, yani bu ürün mukayese için baz alınabilecek özelliklere sahip.

Şu anda, mekanik disklerin fiyatlandırması o kadar iyi ki, çoğu insan bir disk tamamen doldurmakta zorlanacaktır, yani fiyatlarının hakkını sonuna kadar veriyorlar. Aslında çok fazla üretici varsa da, fiyatları karşılıklı ayarladıkları için aralarında ciddi bir fiyat farkı yok. "Premium" diskler piyasada mevcut ve bunlar özellikle →





### SSD'ler mekanik disklerle göre çok daha hızlı

yüksek hızlı olmak için, daha ekonomik güç sarfıyatı ve daha sessiz çalışma için tasarlanmışlar; bunlar fiyatı biraz yukarı çekse de, genelde 1 TB'lık bir disk 260 TL'den daha pahalı değil. Zira bu her açıdan özel bir mekanik diskten daha iyi olacaktır.

### Solid state diskler

Bir solid state disk (SSD) flash belleklere ve hafıza kartlarına benzeyen bir teknik kullanarak uzun süreli depolama seçeneği sunar. Çoğu SSD NAND bazlı hafıza kullanır, bu tip hafıza veriyi aktif bir güç kaynağı olmadan koruyabilir

– RAM'in tam aksine, zira bu güç kesilince veriyi siler.

Modern mekanik diskler gibi, SSD'ler SATA arayüzleri ve yeni SATA Express, bu PCIe uyumlu SSD hızı için tasarlanmış bir arayüzdür, arayüzü ile uyumludurlar. SSD'lerin çoğunluğu 2,5 inç boyutundadır ve bu onların daha çok laptoplarda bulunan boyuttaki mekanik disklerle aynı boyutta olması anlamına gelir, bir 3,5 inçlik yuvaya oturmaları için özel bir ekipmana ihtiyaç duyuyorlar.

SSD'lerin erişim hızını, kullandıkları NAND tipinin türü ve hafıza denetleyicilerin (controller) türü belirler, fakat bunlar her halükarda mekanik disklerden hızlıdır. En yavaş SSD bile bir mekanik diskten 2 ila 3 kat daha hızlıdır. Aynı denetleyicili SSD'lerin hızları çok benzer olur (ve denetleyiciler genellikle bir kaç üreticinin elinden çıkmıştır), yani daha hızlı bir cihaz arıyorsanız, aynı denetleyiciye sahip olan bir modelden kaçınmalısınız.

Güncel rakamlara göre, modern bir SSD zorlanmadan okuma/yazma hızı olarak 450MB/san. seviyesini yakalamalıdır. 500MB/san. okuma/yazma değerinin üstü iyidir ve 550MB/san. veya üstündeki bir değer ise mükemmeldir.

Pratikte, çoğu kullanıcı en hızlı ve en yavaş SSD arasındaki farkı ayırt edemez (hele ki mekanik disklerle alışkınsanız!), yani bu konuda çok da endişe etmemelisiniz ama tabi ki hızlısını aramakta da bir mahsur yok. SSD'lerde mekanik parça bulunmaz ve bu onlara klasik mekanik diskler karşısında ciddi bir avantaj sağlar. Diske erişimin tamamen elektronik olması, süper yüksek okuma/yazma hızlarına imkan tanır ve bu yüksek hız her alanda kendini hissettirir, örneğin açılış hızı, uygulamaların yüklenmesi ve veri transferi gibi.

Hareketli parçasının olmaması fiziksel darbelere daha dayanıklı

| Firma      | Ürün Bilgisi                                                                                                                            | Fiyat (₺) | Fiyat (TL+KDV) | Stok/Notlar |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-------------|
| Gold       | Sandisk SDSSOP.064G-G25 64GB Standard SSD Disk SATA3 480/240                                                                            | 58.74     | 200.36         |             |
| Kikasa     | Sandisk SSD Plus 240 GB SSD - SDSSDA.240G-G25 UCRTSIZKARGO                                                                              | 73.31     | 249.00         |             |
| Kikasa     | Silicon Power S60 240GB 2.5" SATA3 520-480MB/s SSD - SP240GBSS3560S25 UCRTSIZKARGO                                                      | 76.25     | 259.00         |             |
| Vatan      | OCZ 240GB ARC 100 Serisi Sata 3.0 SSD (480MB Okuma / 430MB Yazma) OCZ 240GB ARC 100 Serisi Sata 3.0 SSD (480MB Okuma / 430MB Yazma) OCZ | 77.04     | 265.00         |             |
| Netisparç  | HI-LEVEL 240GB 2.5 SATA III 550/530 ULTRA SERIES SSD + APARAT                                                                           | 79.67     | 271.77         |             |
| Teknoyoluk | Kingston SSDNow V300 Serisi 240GB 2.5" 7mm SATA3 SSD (SV300S37A/240G) (Aynı gün kargo)                                                  | 80.01     | 273.02         |             |
| Netisparç  | Silicon Power Slim S60, 2.5", 240Gb, Sata3, Ssd Disk - Sp240GBss3560S25                                                                 | 80.40     | 274.27         |             |
| Netisparç  | Kingston 240GB SSDNow V300 SV300S37A/240G Solid State Disk                                                                              | 81.17     | 276.90         |             |
| Eksan      | SILICON POWER S60 2.5" 240GB sata3 SSD Disk - SSD SP 02 00002                                                                           | 78.10     | 279.61         | 274.91      |
| Ereyon     | Kingston 240GB 2.5" Sata3 V300 SSD 1 Adet ürün                                                                                          | 83.20     | 282.59         |             |
| Bimeks     | Sandisk 240GB 2.5" SSD PLUS SATA 3 P.R.C. 240 GB 2.5" SATA3 520 MB/s 350 MB/s Sata                                                      | 83.26     | 284.00         |             |
| Eksan      | SANDISK Sandisk 240 GB Plus SSD SDSSDA.240G-G25                                                                                         | 83.42     | 284.88         |             |
| Kikasa     | Sandisk Ultra II 240 GB 550/500 SSD-SDSSDHII-240G-G25 UCRTSIZKARGO                                                                      | 83.88     | 284.90         |             |
| Ereyon     | HI-LEVEL 240GB 2.5" SATA III ULTRA SERIES SSD 550-530 MB/s                                                                              | 84.34     | 286.47         |             |
| Eksan      | KINGSTON Kingston 240 GB V300 SSD Disk SV300S37A/240G                                                                                   | 84.41     | 288.27         |             |
| Eksan      | HI-LEVEL HI-LEVEL 240 GB SSD Disk SSD30ULT/240G + Aparat                                                                                | 84.41     | 288.27         |             |
| Teknoyoluk | GALAX GAMER L 240 GB 2.5" SATA3 SSD 560-500 MB/s SSD (GL32DILMDA) (Aynı gün kargo)                                                      | 84.64     | 288.84         |             |
| Vatan      | OCZ 240GB TRION 100 Serisi Sata 3.0 SSD (550MB Okuma / 520MB Yazma) OCZ 240GB TRION 100 Serisi                                          | 84.02     | 288.99         |             |

### 240 GB'lık SSD'lerin fiyatı 250 TL'ye kadar düştü

lı olmaları, neredeyse hiç ses çıkarmamaları, çalışmak için daha az elektrige ihtiyaç duymaları ve çalışırken daha az sıcaklık üretmeleri anlamına gelir. Neredeyse her anlamda, bir SSD bir mekanik diskten üstündür.

SSD'lerin ilk dezavantajı herkes için çok aşıkır: kapasiteleri. Veya daha net söyleyelim, kapasitesinin fiyatı. Piyasadaki en büyük SSD dahi ancak bir TB civarında, zira bu tip bir donanımı üretmenin maliyeti çok yüksek. Bu, yüksek kapasiteyi daha pahalı kılıyor. Şartlar yavaş yavaş değişiyorsa da, biz halen bir terabyte'lık bir SSD'yi 250 TL'nin altında bir fiyata alabilmenin hayalini dahi kuramıyoruz, fakat bu mekanik diskler için mümkün. Bu büyük kapasiteden kaynaklanan sorunu en net terfiler sırasında görüyoruz: eğer ana diskinizi bir SSD'ye kopyalamak isterseniz, bunu başarmanız pek de olası değil, zira SSD daha düşük kapasiteli.

Eskiden SSD'ler çok zenginler veya çok ciddi ilgililer içindi, fakat artık 240 GB'lık bir SSD'yi 350 TL'nin altında bir fiyata alabiliyorsunuz ve bu size Windows ve yeterince çok program için yeterli bir alan sağlıyor. Bazı faktörler SSD'lerin fiyatını etkiliyor, NAND hafızanın kaynağı, hafıza kontrolörünün kapasitesi ve diskin kendisinin yaşı gibi faktörler diskin kendisini de fiyatını da belirliyor ve çok ciddi farklılıklar yaratabiliyor. Hal-i hazırda, piyasadaki en büyük SSD 960 GB (bundan büyük bir disk büyük ihtimalle hibrid bir diskler ve biz bunlardan uzak durmanızı tavsiye ediyoruz). Fiyatları en yavaş ve eski modellerde 1000 TL ile en hızlı ve yeni modellerde 1600 TL gibi geniş bir aralıkta değişiyor.

Her zaman her disk için performans testlerindeki skorlarını araştırmak iyidir ve iki disk arasında kalırsanız, mutlaka daha yüksek skoru olanı tercih etmelisiniz. En üst seviyede, özel üretim diskleri göreceksiniz ve bunlar özel kullanım için tasarlanmış, ev kullanıcılarına uygun olmayan ürünlerdir. Bunlar hızlıdır ve çoklu kullanıcı okuma hızları birden fazla diskle tam anlamıyla hissedilebilir.

Her halükarda, fiyatının hakkını en iyi veren modeller şu aralar 240 GB seviyesindekiler (yine de 480 GB kapasiteli modeller gitikçe yüksek kapasiteleri ile bu alanda geliştirecekler. Uç seviyede yüksek ve düşük değerleri olan disklerin fiyatlarının hakkını orta seviyedeki cihazlara göre çok daha kötü verdikleri söylenebilir.

yorum@chip.com.tr

ATLAS TARİH ÇIKTI!

KOLEKSİYONLUK  
ÖZEL KAPAĞIYLA  
BAYİNİZDE!

# Osmanlı'da günlük hayat Sarayın dışındakiler



## BİNLERCE YILLIK EFSANE SÜRÜYOR ANADOLU PARSİ

- BRİTANNİC'TEN  
KURTULAN HEMŞİRE
- ATATÜRK'TEN  
ORHAN VELİ'YE  
İMTİHAN
- MİKE HAMMER'İN  
MACERALARI
- MERCİDABIK'TAN  
ARAP İSYANINA  
OSMANLI'NIN  
SURIYE'Sİ
- HAŞİN İKTİDARI, ASKERİ  
DEHASI VE YASAKLARIYLA  
IV. MURAD
- TENTEN TÜRKİYE'YE  
FİLMİYLE GELDİ

HEPSİ VE DAHA FAZLASI  
Atlas Tarih'te

ATLAS TARİH'TEN OKURLARINA:  
"ANTİK ANADOLU'NUN TANIKLARI"  
ALBÜMÜ HEDİYE

ARKAS SANAT MERKEZİ'NDE  
ANTİK ANADOLU'NUN TANIKLARI  
MUHARREM KAYHAN KOLEKSİYONU



ATLAS Tarih

ARKAS







# Her şeyi izleyin

**PC'de ya da internette izlenen film ve dinlenen müziklerde tam bir kaos hakim. CHIP bunlara bir düzen getirmenizi sağlıyor**

Berk ERGİN / FN

**M**icrosoft bile ara sıra işlevsellik giderleri için bir ya da iki Euro tasarruf edebiliyor. Microsoft, Windows 8'le sistemden DVD'ler için oynatma lisanslarını kaldırdı ve multimedia kullanıcılarını kızdırdı. Windows 10 da bu tasarruf trendini devam ettiriyor ve müşterilerin elinden medya oynatımı için Windows Media Center'i alıyor. Bu araç aslında en başta Microsoft tarafından merkezi medya yönetimi için tasarlanmıştı.

Bununla beraber, birçok Windows kullanıcısı evlerinde kapsamlı bir medya koleksiyonuna sahip ve medya içeriklerini düzenleyip yönetebilmek istiyorlar. Bu koleksiyonlar, bir şekilde oldukça eski ve çeşitli ses ve video biçimlerini içeriyor. Windows'a entegre edilen Media Player, bu tarz verilerle ilgilenmek için çok da doğru bir araç değil. Microsoft da Media Player'a ikinci sınıf bir vatandaş gibi davranıyor. Örneğin, bu program çoğu zaman değişik formatlardaki videoları çalıştırmayı reddeder ve satın alınan film DVD'le-

rinde teslim bayrağını çekebilir. Neyse ki, bunu dert edinmenize gerek yok. Çünkü ücretsiz yazılımlar rakiplerini utandıracak derecede iyi bir kaliteye ulaştı. Size var olan en iyi araçları ve ücretli yazılımlara ihtiyaç duyacağınız alanları gösteriyoruz.

Medya dosyalarınızı oynatmak için televizyona entegre edilmiş akıllı TV özelliğini kullanmak, bu tarz dosyaları bilgisayarda ya da mobil cihazlarda kullanmaktan daha rahat ve kolaydır. Yeni model televizyonlar USB bellekle ya da ağ aracılığıyla birkaç medya dosyasını oynatabilme özelliğine sahip olsa da, eski tip televizyonlar bu konuda biraz sorunlu olabiliyor. Bu tarz cihazlarda, medya playback özelliği ya yok ya da tam olarak entegre edilmemiş durumda. Bu yüzden, bu cihazlar MKV, DivX ya da DTS tarzı dosyaları desteklemiyor. Sonraki sayfalarda, en iyi çoklu ortam deneyimini elde edebilmeniz adına ev ağıncınızı yükseltmek için ihtiyacınız olan cihazları anlatıyoruz. 

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

# Filmler ve müzikler için araçlar

**Kullandığınız aygıt bir bilgisayar ya da mobil cihaz olsun, bu yazılımlar medya biçimleriyle başa çıkmanızı sağlıyor**

## 1 VLC: Sorunsuz medya oynatıcı

Ücretsiz medya oynatıcılar arasında bir klasik olan VLC, video ve müzik dosyalarını oynatma açısından zirve araç olmaya devam ediyor. Eğer VLC bir dosyayı çalıştıramıyorsa, dosya ya hatalıdır ya da çok eskidir. "Media Player Classic-Home Cinema" gibi daha esnek programlar, oldukça geniş bir yelpazede düzenlemelere izin verse de, en iyi deneyimi almak isteyenler filtreler ve biçimlere aşina olmalı ve ayarlar menüsü ile zorluk çekmeye hazırlıklı olmalı. Bu araç aynı zamanda DVD'leri ve korunmayan Blu-ray dosyaları da destekliyor. Dahası, ses biçimlerini ya HD olarak çözüyor ya da onları bitstream olarak AV receiver'a yönlendiriyor.

## 2 Kodi: Yaratıcı medya merkezi

Açık kaynaklı medya merkezi olan XBMC'nin isminin Kodi olarak değişmesinin bir geç kalınlıkmış mı yoksa sadece karışıklık yaratan bir durum mu olup olmadığı tartışmaları hala sürüyor. Hiç şüphe barındırmayan şey ise Kodi; en esnek, en kapsamlı, en etkileyici ve hepsinin de ötesinde ücretsiz bir medya merkezi. Kodi'nin 15 sürümü (Isengard) de artık bilgisayarlarla, Raspberry Pi cihazlarıyla ve Andorid cihazlarla uyumluluk gösteriyor. Tablet sürümü de oldukça etkileyici. Fakat Kodi henüz küçük mobil telefon ekranları için adapte edilemedi. VLC gibi, Kodi de her şeyi oynatabiliyor. Dahası, tam takım bir medya merkezi. Kolay kullanışı ve modaya uygun arayüzünün içinde farklı kaynakları birleştiriyor ve içeriğe göre internetten bilgi alımı yapıyor. Film koleksiyonlarını alfabetik olarak sıralayabilmesine ek olarak, koleksiyon içerisinde oyuncu ve yönetmen gibi özel aramalar da yapabilirsiniz. Fakat, Kodi'ye alışma süreci biraz zaman alıyor ve öncelik olarak geniş medya arşivlerine sahip kişiler için tasarlandı.

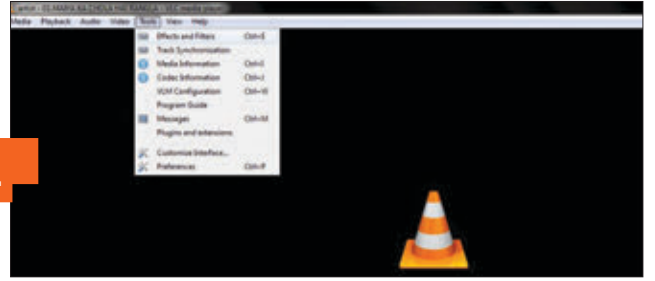
## 3 PowerDVD: Bilgisayarlardaki Blu-ray dosyalar için

Kodi ve VLC ücretsiz oynatıcılar oldukları için, korumalı Blu-ray diskleri oynatma lisansları yok. Bu ancak AnyDVD aracının yardımıyla yapılabilir. Bu araç da korumayı kaldırıyor ve bu yüzden yasal değil. İşte burada PowerDVD (resim) ve WinDVD devreye giriyor. Çünkü bu iki aracın uyumlu lisansları var. ArcSoft, TotalMedia Theatre için bir destek sistemi geliştirdi. Deneme sürecinden sonra, CyberLink blu-ray destekleyen bir PowerDVD programı için 67 Euro talep ederken Corel WinDVD için 55 Euro isteniyor. İki üretici firma da bu ücreti ek video ve ses iyileştirme özellikleri ile gerekçelendiriyor. Fakat bu özellikler çok da hayati boyutta gerekli değil ve bahsi geçen ücretsiz araçlar yardımıyla da uygulanabilir.

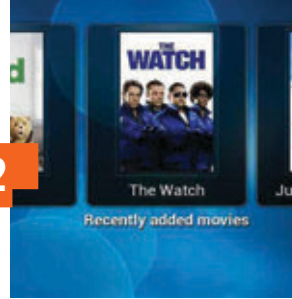
## 4 HTML5: İnternet üzerinden yayın

İnternet üzerinden video izlemek isteyenler her zaman Flash ya da Silverlight gibi eklentiler kurmak zorunda değil. Çünkü yayın yapan siteler artık tarayıcılara entegre edilmiş olan ağ tekniklerini içeriyor. JavaScript ya da HTML5 buna örnek gösterilebilir. 2015'in başından itibaren, Youtube otomatik olarak bu yolu kullanıyor. Ayrıca Netflix ve Amazon Instant Video da yayın için HTML5'i kullanıyor.

1



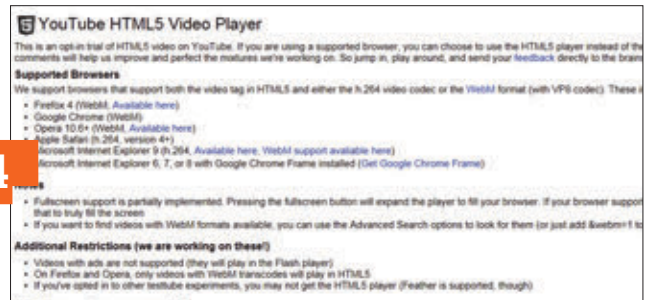
2



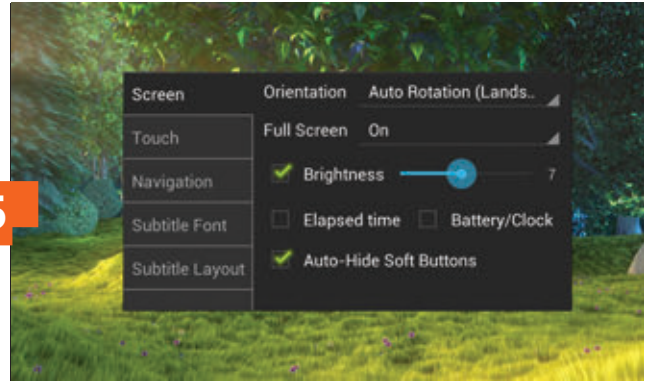
3



4



5



nyor. Ama bu durum ancak tarayıcı DRM teknolojisini destekliyorsa geçerli ve Chrome ve Microsoft Edge şimdilik böyle bir destek sunuyor. Eğer Windows 7 üzerinden bu tarz video yayınlarını izlerken Firefox ya da Internet Explorer kullanmak istiyorsanız, o zaman Silverlight'a ihtiyacınız var. IE11 Windows 8.1 üzerinden HTML5'i destekliyor. Her ne kadar Watchever yeni bir ağ teknolojisi sunmuş olsa da Silverlight hala tercih edilmeye devam ediyor.

## 5 MXPlayer + Poweramp: Android için ideal

MXPlayer, kaynakları koruma ve çok fazla işlev sunma gibi özelliklerinden ötürü Android telefonlar için en iyi video oynatıcı olarak öne çıkıyor. Fakat, AC3 ve DTS sesleri için lisansı yok. Yine de, bunlar eklenebilir. Bunu yapabilmek için de, 'codec-pack' indirmek için telefonunuzun tarayıcısını kullanın ve oynatıcıyı yeniden başlatın. Eğer kodları otomatik olarak saptamazsa, "Settings-Decoder-Custom Coder" sırasını takip ederek ekleyin. Poweramp Android ise müzik hayranları için öneriliyor. İçerisinde var olan ekolayzırıyla birlikte birçok müzik sınıflandırma ve oynatma özelliği sağlıyor. Ayrıca belli başlı biçimlerdeki tüm dosyaları oynatabiliyor. →



# Kodi medya merkezi'ni düzenleme

**Ücretsiz Kodi aracı birçok film ve ses biçimini çalıştırabiliyor ve aynı zamanda oldukça kullanışlı bir işletim yapısına sahip.**

## 1 Sistem ayarlarını yapılandırın

Şu sırayla gidin: "System / Settings/ Appearance/ International / Language"dan dil ayarlarını değiştirebilirsiniz. Daha sonra 'Language & region' dizinin altından "Region" ve "Keyboard layouts" seçeneklerini düzenleyin. Şimdi de "Settings / System" kısmına bir bakın. Eğer gerekliyse, donanımınızla uyum sağladığından emin olmak için "Video hardware" ve "Audio output" kısımlarını düzenleyin.

## 2 Kaynak dizinlerini entegre etmek

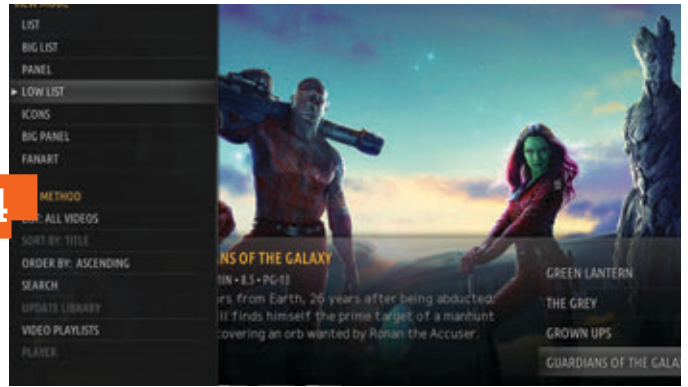
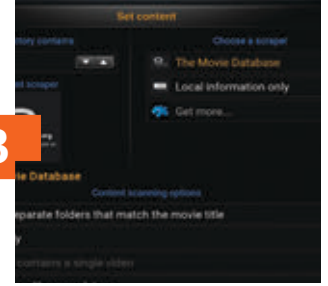
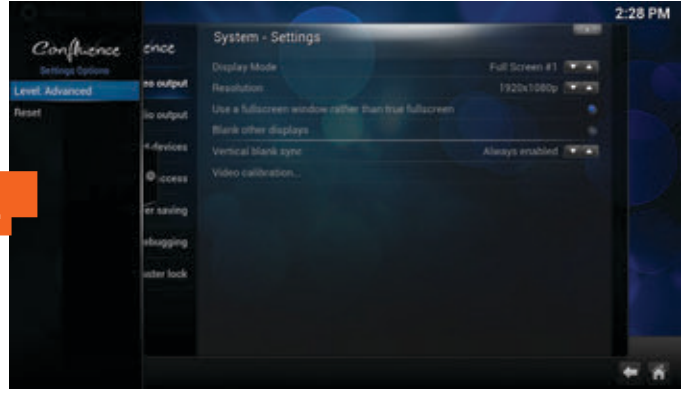
Filmleri girebilmek için: "Videos / Files / Add videos". Daha sonra da "Browse" seçeneğine gidin. Şimdi, bilgisayardaki ya da bir ağ diskindeki ilgili dizini belirtin. Eğer birkaç kaynağı birleştirmek istiyorsanız, "Add"e tıklayın ve ilgili konumları seçin. Son olarak, tematik olarak uygun bir isim girin ve "OK" ile onaylayarak bir sonraki adıma geçin.

## 3 Meta veri içeriklerini sınıflandırın

Bir sonraki menüde, kaynakları film, dizi yayın ya da müzik videoları olarak nitelendirin. Bu şekilde Kodi, metaveriyi internetten elde edecek. Eğer dosyalarınız film isimleriyle uyumlu klasörlerdeyse, uyumlu noktayı ayarlayın. "Settings" seçeneğinde, Kodi'yi "tr" Türkçe'yi filmlerle ilgili bilgilerin dili olarak ayarlayın ve aynı şeyi yaş yorumları için de yapın. Bundan sonraki üç onaylama düzenleme sürecini sonlandıracak.

## 4 Medya bilgisini görüntüleyin

Artık "Videos / Files" aracılığıyla videolarınıza erişebilirsiniz. Alternatif olarak, seçilen içeriğin türüne göre, bir önceki adımda "Films" ya da "Series" olarak da erişim sağlayabiliyorsunuz. Stan-



dard bir düzenlemede, filmle ilgili bir bilgiyi bir girdiye sağ tıklayıp ilgili bir noktayı seçerek de edinebilirsiniz.

Alternatif olarak, ekranın sol tarafındaki menüyü açıp "View"i değiştirebilirsiniz. Bu şekilde, Kodi sapmalara uğramayıp filmle ilgili bilgiyi içerik menüsünde sunacak.

**İpucu:** Kodi birçok eklentiyle daha da büyüyebilir. (Youtube, medya kütüphaneleri, radyo vs.) Önerilebilecek eklemelerden bir tanesi ise "Watchdog". Uygulama her açıldığında, Watchdog otomatik olarak medya kütüphanenizi kaynaklara zarar vermeyecek bir şekilde yapacağı değişiklikler için tarayacak. Ekleme seçeneği şöyle bulunabilir: Veri havuzundan "services" sonra da: "Options / Add-ons / Install from repository / Services".

## Yolculuklar için film biçimi değiştirmek

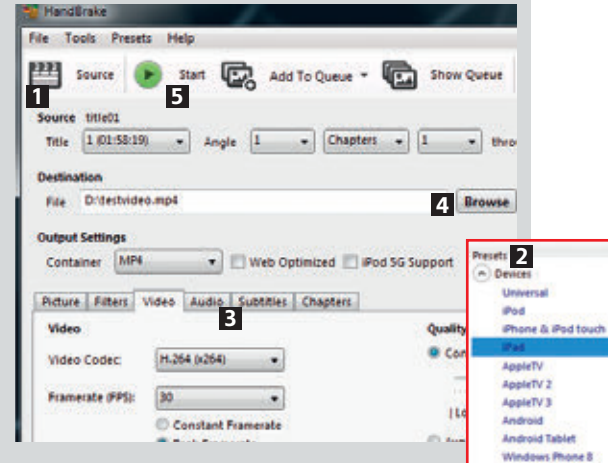
Tablette ya da akıllı telefonunda film izlemek isteyenler dosyaları en iyi hale getirmek için HandBrake'i kullanabilirler. Tabii bu durumda kaynağın kopyalamaya korumalı olmaması gerekiyor. HandBrake dosya boyutlarını küçültmek için x264 kodlama kullanıyor ve iPhone ve iPad gibi uç cihazlar için uyumlu profiller sunuyor. Aracın kullanımı oldukça kolay. Yapmanız gerekenler şunlar:

**1** Belgeleri seçilen kaynaktan yeniden kodlamak, **2** Ön ayar belirtmek, **3** Ses kayıtlarını ve altyazıları (eğer gerekliyse) düzenle-

mek, **4** Hedef bir alt dizin seçmek, **5** Prosedürü başlatmak

Bizim i5-2500k işlemcimizde, 2 saatlik bir film içeren 6 GB'lık bir MKV dosyasını yeniden kodlamak 20 dakika sürdü ve sonucunda 1 GB'lık MP4 dosyasını elde ettik.

**Lütfen not edin** Kopyalama korumasından kurtulmak yasal değil. Film DVD'leri genellikle CSS aracılığıyla korumalı olduğu için, MakeMKV gibi DVD ripper'larının kullanımı yasal değil. Fakat özel bir kullanım adına yapılacak kopya için korumayı kaldırmak cezalandırılacak bir durum da değil.



# İyi ağ depolama cihazları

**Merkezi depolamadan daha fazlası: Bazı NAS cihazları ek multimedia özellikleri sunuyor**



## Hareketli dönüştürme

Synology'nin DS214Play özelliği oynatma sırasında videoları dönüştürebilir. Bu şekilde akıllı televizyonlar ve iOS cihazları bu dosyaları oynatabilir. Resmi olarak; NAS, DTS'yi desteklemez ama sonradan ekleme yapılabilir. İki HDD, DS'ye sığabiliyor.

**İsim:** Synology DS214Play  
**Ücret:** 285 Euro

- + On the fly dosya dönüştürme, kapsamlı yazılım,
- Fanı biraz sesli, HDMI yok, resmi olarak DTS yok

## Oturma odası dostu

Qnap-NAS, bir ağ depolama cihazı ve aynı zamanda medya oynatıcısı. Çünkü HDMI aracılığıyla televizyona bağlanabiliyor ve Kodi önceden kurulu geliyor. Hepsi bir arada çözümün ince, fansız kasasına iki sabir disk sığabiliyor.

**İsim:** Qnap HS-251  
**Ücret:** 315 Euro

- + HDMI girişi, entegre edilmiş medya merkezi, şık tasarım
- Fan olmamasından kaynaklı yüksek CPU ve HDD ısısı



# Ucuz oynatıcı cihazlar

**Bu ucuz fiyatlarla, eski televizyonunuzu esnek ve akıllı bir televizyona dönüştürebilirsiniz**



## Küçük ve şık

Yapmanız gereken şey, Amazon'un 'Fire Tv Stick'ini (android) televizyonun HDMI girişine takmanız ve WLAN aracılığıyla bağlamanız. Bu çubuğa Kodi'yi nasıl kuracağınız ve onu bir medya ögesine nasıl dönüştüreceğiniz konusundaki detayları şu sitelerde bulabilirsiniz: <http://chip.tk/1HeE65h> ve <http://chip.tk/1HeE7pE>

**İsim:** Amazon Fire Tv Stick  
**Ücret:** 34 Euro

- + Amazon'un android marketine erişim, Netflix

- Kodi kurulumu bir şekilde karmaşık, HD ses yok

## Serbest 'Kendin Yap' çözümü

Raspberry Pi 2, USB çubuklarındaki içerikleri oynatmak için OSMC medya sistemini (bu da Kodi'yi kullanır) kullanıyor. Linux altyapısı sayesinde Pi 2, ev sunucusu olarak da kullanılabilir. Kurulumun ayrıntılı açıklamasını <http://chip.tk/1He-EH6S> adresinde bulabilirsiniz.

**İsim:** Raspberri Pi 2 + OSMC  
**Ücret:** 70 Euro

- + DTS-HD-MA Playback (aşağıya bakınız), sunucu kapasiteleri
- Netflix/Watchever yok, MPEG2/VC1 için ekstra ücret



## Yaygın kod çözümler

Birkaç yıl öncesinin aksine, kullanıcılar artık müzikleri ve filmleri düzenlemek için hangi kodları kullanmaları gerektiği ya da hangi kapsayıcıya entegre etmeleri gerektiği hakkında düşünmek zorunda değiller. Her şeyden önce, VLC-Kodi ve benzeri tüm ilgili biçimleri oynatmak için kendi üzerlerine yerleşik ekipmanlarını kullanıyor. Bu da şunu içeriyor:

|       | Codec (Medya)                       | İçerik                            |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|
|       | MPEG2 (DVD, SD-Filmler)             | MP4 (endüstri standardı)          |
| Video | H.264/MPEG4 AVC (BD, HD-Film)       | AVI (SD film ripleri için)        |
|       | VC-1 (BD, HD-Filmler)               | MKV (SD ya da HD uygun ve yaygın) |
|       | DivX (SD rip'leri için)             | VOB (DVD dosya biçimi)            |
|       | DTS (DVD), DTS-HD MA (HD-Audio, BD) | M2TS (BD dosya biçimi)            |
| Audio | AC3 (DVD), Dolby TrueHD (BD)        | 3gp (Mobil cihaz kamera kaydı)    |
|       | MP3/AAC (SD ripleri için)           | FLV (Flash içeriği)               |

BD=Blu-ray-Disc

## H.265 ve 4K Filmler

Bu sayfada önerilen playback cihazlar, maksimum Full-HD seviyesine ulaşan video materyallerinin ve işleme tabi tutulan klasik kod çözümlerinin üstesinden gelebilir. (sol tarafa bakınız.) Fakat bir sonraki H.265 kod çözümleri nesli bazı sorunlara sürükler. Bu öncelikle 4K videolar için geçerli. Çünkü bunlar, aynı kaliteye sahip resimleri gösterirken H.264'ten daha iyi bir sıkıştırma özelliği sunar. Fakat birçok eski televizyon - mobil cihaz ya da tablet, donanım desteğinden ya da H.265'i oynatacak hesaplama gücünden yoksun. Bazı tedarikçiler belli bir noktaya kadar videoları 4k'da yayınlarsa da, yeni standartların geniş kitlelerce kullanılması belirli bir süre alacaktır. İlk UHD blu-ray oynatıcısının, 2015'in sonbahar-kış aylarında piyasaya çıkması planlandı. 4K televizyonlar ise 2014 neslinden beri H.265'i destekliyor.





# Gelmiş geçmiş en tehlikeli Malware'ler

**2015 şimdiden malware tarihindeki en tehlikeli yıl olmayı başardı –ve 2016'da işler daha da kötüye gideceğe benziyor. CHIP, sizlere neden ve nasıl tehlikeye karşı korunacağınızı gösteriyor**

Ozan KAYA

**G**elmiş geçmiş en tehlikeli malware'ler' başlığı gece yarısı TV'de yayınlanan 'Dünyanın en korkunç seri katilleri' ya da 'En kötü köpek balığı saldırıları' belgesellerini andırabilir, fakat keşke işler bu kadar kolay olsaydı. Çünkü en kötü seri katilin aksine, en kötü malware henüz müebbetle cezalandırılmadı. Hacker'lar değerli Truva atlarını veya bir paketin güvenlik açığını engelleyen bir anti-virüs (AV) güncellemesiyle karşılaştıklarında pes etmezler –aksine daha da hırslanıyorlar. Malware hemen ortadan kalkmaz, geçici bir süreliğine dolaba kaldırılır, daha sonra daha gelişmiş bir formda yeniden piyasaya sürülürler.

## Tam da güvende olduğunuzu düşündüğünüzde

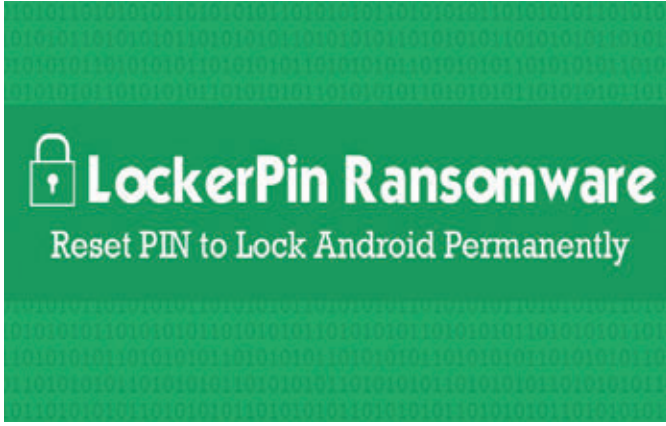
Haklarını da verelim ki hacker'lar oldukça azimli işçiler. Motivasyonları ise açgözlülük, şöret ve sistemi alt etme (buna işletim sisteminiz de dâhil). Eğer bir hacker günlerini harcayıp, zararlı bir böcek yaratıp, sisteminize sokmayı başarmışsa, şüphesiz ki bunu engelleyebilecek çabaların da etrafından dolanmayı da isteyecektir. Sonuçta işleri bu; etrafından dolanmak. İşte tam da bu yüzden en tehlikeli malware devamlı gelişmekte ve PC'niz hiç olmadığı ka-

dar tehlike altında. Bu gece yarısı korku belgeseli tarzındaki makalemize en tehlikeli malware türleri hakkında bilgi vererek başlıyoruz. Hacker'ların ne tür tehlikeli taktikler uyguladığını ve nasıl bulabildikleri aygıt kataloglarını devamlı genişlettiklerinden bahsedeceğiz.

Devamında hangi tür tehlikelere açık olduğunuzdan ve hangilerinin sizi etkilediğini göstereceğiz. Son kısmı ise bu tehlikeleri nasıl bertaraf edip, uzak tutabildiğinize ayırdık –tabi ki bir dahaki sefere yeniden gelişip, daha da büyük olana kadar.

### NE YAPMALISINIZ

- En tehlikeli malware'in sizden nasıl çaldığını ve sizi nasıl gözetlediğinizi öğrenin
- Neden eskisinden çok daha tehlikeli olduğunu öğrenin
- PC, telefon ve tabletinizi yeni güvenlik açıklarına ve böceklerle karşı tarayın
- PC'nizdeki sessiz malware'leri ayıklayın
- Yeni tehlikelere karşı Windows, AV ve yazılımlarınızı otomatik olarak güncelleyin
- En güncel fidye yazılımlarına karşı verilerinizi yedekli tutun



**Ransomware artık tabletinizi de kilitlemek istiyor –fakat LockerPin’in ‘fidyesi’ tamamen sahte**

## GELMİŞ GEÇMİŞ EN KÖTÜ MALWARE’LER 1 Ransomware

**En kötü örnekleri:** CryptoLocker, Cryptowall, Koler, LockerPin

**Nasıl çalışıyor:** Ransomware’ler o kadar tehlikeli ki, diğer malware’ler yanlarında kedi yavrusu gibi kalmakta. Eğer malware’leri yan kesicilerin teknolojik versiyonu olarak görüyorsanız, ransomware’leri sizi kaçırıp fidye isteyen suçlular olarak düşünebilirsiniz. PC’niz yığınla kişisel bilginiz, fotoğraf ve mesajlarınızla dolu, dolayısıyla adeta ikinci eviniz sayılabilir.

Ransomware’ler bu hazine odasına sızmayı başardığında sizi içeriye kilitlet ve özgürlüğünüz karşılığında fidye talep eder, genellikle Bitcoin formunda.

Bu sadece sizin için görece kötü bir haber, en kötüsü ise Ransomware’lerin tanımlandıkları 2006 yılından itibaren daha da tehlikeli bir hal almaları. 2013 yılında Hacker’lar CryptoLocker ransomware böceğini kullanarak bulaştıkları PC’lerdeki tüm dosyaları şifreliyorlardı. 2014’de ise kurbanın bilgisayarını kilitlemenin yanı sıra yüklü parolaları çalan Cryptowall spyware’yle karşılaştık. 2015’de ise ransomware’ler tam anlamıyla kanatlandı diyebiliriz.

Neden her zamankinden daha tehlikeli: Ransomware üreticileri –sadece PC kilitlemekten sıkılmış olmaları ki- artık gözlerini tablet ve telefonlara da dikmeye başladılar. Koler ve yeni ve tehlikeli LockerPin gibi Android ransomware’leri ortalığa sahte uygulamalar yayıyorlar –dolandırıcılığın en üst formu, malware’lerin en sevdiği ulaşım aracı. F-Secure’deki güvenlik araştırmacıları iOS’taki ransomware güvenlik açıklarını da buldular (<http://chip.tk/204mu1Z>; PDF), tabi bu makaleyi kaleme aldığımızda daha bu açıklar sömürülmemiştir.

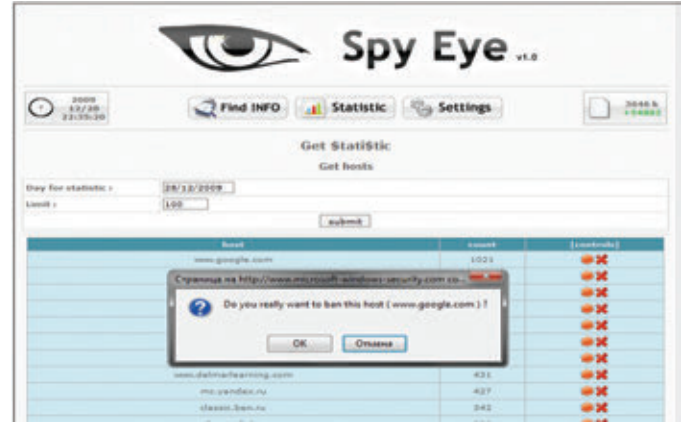
Bu konuda gelecek biraz karamsar görünebilir, fakat durum o kadar da kötü değil. Ransomware’ler güçlü görünebilirler, fakat olay eninde sonunda sadece bir kurgulamadan ibaret. Virüs güvenli bir şekilde ve ücretsiz olarak tamamen kaldırılabilir. Dolayısıyla istenen fidye tamamen sizden olabildiğince çok para koparma amaçlı bir yalan. Listemizde bahsettiğimiz diğer malware’ler gibi ransomware de yenilmez değil –amaçları sadece sizi bu yönde ikna etmek.

## 2 Truva atları

**En kötü örnekleri:** Zeus/Zbot, Citadel, Spy Eye

**Nasıl çalışıyor:** Trojan malware’lerinin isminin antik çağda yunan askerlerinin Truva şehrine sızmak için kullandıkları tahta attan geldiğini biliyorsunuzdur. Birkaç milenyum ilerlersek artık Truva şehri sizin PC’niz, yunan askerleri de Hacker’lar, sisteminize sızıp, kaos yaratmakta kullandıkları Truva atı ise Trojan’lar.

Yaydıkları kaos ise değişik formlarda ortaya çıkabiliyor. Değişik Trojan türleri bilgisayarınızın uzaktan kontrolünü ele geçirebili-



**Hacker’lar Spy Eye gibi Trojan’ları kullanarak paranızı çalıp, tüm hareketlerinizi gözetliyorlar**

yor (‘arka kapı’ Trojan’ları), malware’leri sisteminizde saklayabiliyorlar (‘rootkit’ Trojan’lar). Ayrıca bazıları tuş dokunuşlarınızı kaydedebiliyor, ekran görüntüsü alabiliyor ve hatta web kameranızı bile ele geçirebiliyor (‘Trojan-Spy’ olarak adlandırılan Spy Eye gibi malware’ler). Bu malware’ler bilgisayarınızı ele geçirip, aygıtınızı veri ve hatta diğer bilgisayar ya da sunuculara malware yaymak için kullanabilirler (‘Denial of Service’ ya da ‘DoS’ Trojan’lar).

Trojan’lar ayrıca ransomware’ler de yayabiliyorlar. Cryptowall ve CryptoLocker ransomware’lerinin ikisi de Trojan salgınına kullanarak sistemlere sızıyorlardı. AV firması Kaspersky’de buna daha çok örnek bulabilirsiniz (<http://chip.tk/1NszzLw>); liste korkutucu şekilde oldukça uzun.

Neden her zamankinden daha tehlikeli: Dennis Technology Labs’taki güvenlik takımına göre (DTL, [www.dennistechnology-labs.com](http://www.dennistechnology-labs.com)) bankacılık Trojan’ları günümüzde oldukça yoğun şekilde kullanılıp, sömürülmekte. Bankalara yapılan başarılı bir saldırıda sizinki de dâhil milyonlarca hesap çalınabilmekte. Bankacılık malware’lerinin en şöhretlisi Zbot olarak da bilinen Zeus. 2007 yılında yaratılan bu malware kendinden sonraki binlerce modele ilham kaynağı olmakla beraber her geçen yıl daha da tehlikeli bir hal almakta.

DTL’den Simon Edwards için biraz da ferahlatıcı yönüne parmak basarak diyor ki “Darbeyi siz değil, bankanız yemekte. Tabi bu parayı kendiniz ödediğiniz ransomware’leri kapsamamakta”. Bize sorarsanız bu açıklama da bizi güvende hissettirmemekte.

## 3 Worm’lar

**En kötü örnekleri:** Mydoom, Koobface, The Moon, Moose

**Nasıl çalışıyor:** Worm (solucan) kendini sonsuz şekilde çoğaltıp, bilgisayarlara yayılarak potansiyel olarak tüm ağı çöktirebilen programlara verilen ad.

Bunun yanında tüm worm’lar da kötü niyetli değil –bazı yazılım şirketleri bunları güvenlik paketlerini yaymak için de kullanmakta. Worm’ları kullanarak Hacker’lar çok kolay bir şekilde yıkımı çok büyük bir alana yayabiliyorlar. 2000’lerde Mydoom virüs yüklü spam’ları yayıyordu. 2009’da ise Koobface geniş bir botnet oluşturmak için sosyal ağlar aracılığıyla yayıldı.

Worm’ların kötü yanı ise, hacker’ların bakış açısıyla, dağılmak için sadece açıklıklara ihtiyaç duymaları. Dolayısıyla eğer işletim sisteminiz, yazılım ve tarayıcınızı güncel tutma konusuna özen gösteriyorsanız, sisteminiz worm’lar için çıkmaz sokak demektir. Tabi hikayenin tamamı burada bitmiyor.

Neden her zamankinden daha tehlikeli: Hacker’lar worm ağlarını yaratmak için gözlerini diğer aygıtlara da çevirmiş durumda. Tablet ve telefonlar devamlı güncellendiği için bu listede yer alıyor. Dolayısıyla yeni hedefleri modemler.



**Title: How to prevent your Linksys router from getting The Moon malware**  
**Article ID: 29259**

Linksys is aware of the malware called **The Moon** that has affected select older Linksys E-series Routers and select older Wireless-N access points and routers. We will be working on the affected products with a firmware fix that is planned to be posted on our website in the coming weeks.

**What is The Moon malware?**

**The Moon malware** bypasses authentication on the router by logging in without actually knowing the admin credentials. Once infected, the router starts flooding the network with ports 80 and 8080 outbound traffic, resulting in heavy data activity. This can be manifested as having unusually slow Internet connectivity on all devices.

**What should I do to prevent this malware from infecting my router?**

There are several steps on how to prevent The Moon malware from infecting your network. Follow the steps below to learn how.

### Linksys, The Moon'u bir firmware güncellemesi ve yararlı tavsiyelerle dize getirmeyi başardı

En bilinen modem worm'larından biri The Moon önceki yıl eski Linksys modemlerde yayılırken gelen bir şirket güncellemesiyle iş üstündeyken durduruldu. Ardından gelen ve halen kesin bir çözüm getirilemeyen Moose ise değişik tür modemler aracılığıyla yayılmakta. Eğer modeminize Moose bulaşırsa, internetinizi kullanarak sosyal siteleri spam'layıp, internet hareketliliğinizi gözetleyebilmekte.

## 4 Zero-day saldırıları

**En kötü örnekleri:** Bu sefer havalı isimler yok (örneğin, 'CVE-2015-5123') – genellikle Flash'ı etkiliyor.

**Nasıl çalışıyor:** Zero-day ('zero-hour' adıyla da biliniyor) yeni bulunan güvenlik açıklarına saldırmakta –dolayısıyla bunu giderebilecek herhangi bir paket henüz piyasaya sürülebilmemiş değil. Çoğu zero-day malware'leri AV programınız tarafından engellenemiyor, çünkü henüz bir virüs imzası bulunmamakta.

Neden her zamankinden daha tehlikeli: Zero-day saldırıları yeni bir problem sayılır. Ve hızlı yükselişlerinin ana nedeni de bilgisayar nasıl kullandığımız altında yatıyor. Artık kullanıcılar daha az büyük, pahalı ve kurulabilir programlar kullanmakta (Microsoft Office gibi). Daha çok Adobe Flash Player ('Flash') ve Java gibi eklenkilere dayanan ücretsiz çevrimiçi araçlar tercih edilmekte.

Bu her ne kadar cüzdanımız ve sabit diskimiz için yararlı olsa da, büyük bir güvenlik dezavantajını da beraberinde getirmekte. zero-day saldırılarının Flash ve Java'yı görece tehlikeli bir hale getirdiğinden daha önce bahsetmiştik (fakat bazı kullanıcılar halen bu riski göze almakta). Flash o kadar kötü bir durumda ki Firefox bile tüm Flash içeriğini engelleme kararı aldı.

Adobe Flash Player zero-day'e karşı olan zafiyetiyle ünlenmiş durumda

## 5 Sunucu böcekleri

**En kötü örnekleri:** Heartbleed, Shellshock

**Nasıl çalışıyor:** 2014 yılında keşfedilen Heartbleed ve Shellshock böcekleri hacker'lar tarafından adeta endüstriyel balıkçı ağıları gibi kullanılmakta. Her bilgisayarı tek tek kırmak yerine, hacker'lar bu böcekleri kullanarak ağlara sızıyor ve tek seferde binlerce, hatta milyonlarca kullanıcı adı ve parolayı çalabiliyor.

Parola yöneticisi LastPass bu yılın başında Heartbleed'in bir açığını bulmasıyla kırılmayı başardı, fakat ne var ki şifrelemenin çok sağlam olması sebebiyle hacker'lar bu açığı diledikleri gibi sömüremediler. GitHub, SourceForge ve hatta LibreOffice diğer yaygın site ve sunucular arasında (daha fazlası için Wikipedia: <http://chip.tk/1HOYGjG>).

## EN TEHLİKELİ MALWARE YARDIMCISI: KİMLİK AVI

Kimlik hırsızlığının temeli size güvenli bir şey indiriyormuş hissi vererek güvenli olmayan bir şey indirmek. Herhangi bir akılcı teknoloji kullanılmamakta –sadece şapkadan tavşan çıkarma hilesi.

Örneğin sahte indirme butonuna tıklayarak kendinizi bir anda yeni bir arka kapı Trojan'ı indirirken bulabilirsiniz. Ya da arkadaşınızdan gelen bir e-mail ekinde bulunan eski tenis oyuncusu Anna Kournikova'nın çıplak resmi yerine (<http://chip.tk/1HOWXuO>) bilgisayara bulaşabilecek kendiliğinden üreyebilen bir worm'u indiriyor olabilirsiniz. Bu yüzyılın başında Kournikova worm'u o kadar ünlüydü ki Amerikan sitcomu Friends'in bir bölümünde bile bu konudan bahsedildi (işte senaryo pasajı: <http://chip.tk/1HOXOXu>).

('Bilmiyoruz fark ettiniz mi ama ekran görüntüsünde Anna'nın çıplak bir fotoğrafı yok. Çünkü fotoğraf hiç bir zaman var olmadı – fotoğraf sadece bir kimlik avı dosyası).

### KİMLİK HIRSIZLIĞI NEDEN İŞE YARAMAKTA

Dünyanın en güçlü AV programına sahip olsanız da, kurnaz bir kimlik avına engel olamayacaktır.

Dosya indirdiğinizde şu uyarıyı alacaksınız: 'Bu dosyanın internetten indirildiğine emin misiniz?'. Normal bir insan bu soruyu 'Evet, eminim' olarak cevaplandırıp, Yes ya da OK seçeneğine tıklayacaktır. Böylelikle AV ve işletim sistemine bu dosyanın güvenli olduğunu onaylamış oluyorsunuz. Bu durumda da dosya engellenmeyecektir, dolayısıyla malware'i kendi elinizle yüklemiş olacaksınız.

Tabi bu sizin saf olduğunuz anlamına gelmemekte (Friends'teki Chandler'in de). Sadece biraz fazla kendinizden eminsiniz. İşte hırsızlar da bu zaaflarından faydalanmaya çalışmakta.



**Sunucular Heartbleed sonrası güvenliklerini arttırdı, fakat halen zafiyetleri olabilir. Dizüstlerindeki kendinden yüklü Superfish spyware skandalından sonra Lenovo bir kaldırma aracı sundu**

Neden her zamankinden daha tehlikeli: Özellikle Heartbleed geçen yıl manşetlerde sıklıkla yer aldı (kendine ait logosu bile var). Web siteleri ise buna karşılık güvenlik seviyelerini LastPass seviyesine çıkarmış durumda. Peki bu Heartbleed'i durdurmaya yetti mi? Tabi ki hayır.

Güvenlik araştırmacısı John Matherly'ye göre açık halen binlerce internete bağlı aygıtı etkilemekte (işte Twitter'da paylaştığı harita: <http://chip.tk/1HOZkxM>). Buradaki anahtar kelime ise 'aygıtlar', çünkü tablet ve telefon kullanıcıları genellikle güvenliği göz ardı etmeye oldukça meyilliler. Dolayısıyla bilmeden de olsa kırılmış bir sunucu kullanıyor ya da şifrelenmemiş bir siteye giriyor olabilirsiniz.

## HEARTBLEED TARAYICILARI GERÇEKTEN ÇALIŞIYOR MU?

Dahası ise Heartbleed ve Shellshock'un yeni bir saldırı türü olması –dolayısıyla daha büyük bir planın sadece başlangıç noktası olabilirler. Hacker'lar için bir sonraki meydan okuma ise LastPass gibi siteler tarafından kullanılan sıkı güvenlik önlemlerini kırmak ve emin olun şu anda üzerinde çalıştıkları konu bu.

### 6 Spyware

**En kötü örnekleri:** CoolWebSearch, Superfish, Rombertik

**Nasıl çalışıyor:** Zero-day saldırıları ve sunucu saldırılarının aksine, spyware'ler uzun süredir aramızda ve tanımlamaları da oldukça basit: sizin üzerinizde casusluk yapan malware'ler.

CoolWebSearch gibi erken spyware'ler (şimdi 13 yaşında) kimlik avı siteleri ve çoğu Internet Explorer'da bulunan reklamlarla yayılıyorlardı, fakat daha sonraları Firefox ve Chrome'da da görülmeye başladılar. Pop-up'lara tıkladığınız anda pornografik sitelere yönlendiriliyorsunuz. Akabinde PC'niz yavaşlıyor ve tabi ki kişisel verileriniz gözetleniyor. Yıllar içinde yüzlerce spyware atağı aynı prensibi kullanarak yayılmayı başardı.

Neden her zamankinden daha tehlikeli: 2015 yılı spyware'ler için adeta değişik formlarda yeniden doğuş yılı oldu –o kadar ki PC üreticileri tarafından ürünlerde önceden yüklenmiş vaziyette yer aldılar. Bu güvenlik sorunu ilk olarak şubat ayında Lenovo, Superfish spyware'ini yeni dizüstlerinde paketlemesiyle su yüzüne çıktı. Daha sonra şirket Superfish kaldırma aracını yayınlamak zorunda kaldı (<http://chip.tk/1HIOZmW>), fakat dersini almamış olacak ki daha sonraları iki değişik tür spyware daha önceden yüklü vaziyette bulundu (<http://chip.tk/1H1I7CY>).

Rombertik ise yayılırken halen eski kimlik avı metodunu kullanmakta, fakat bu konuda seleflerinden çok daha gelişmiş durumda. Bir kere tarayıcınıza sızdığında, Rombertik –ilk olarak Mayıs 2015'de rapor edildi- bir sandbox ya da başka bir sanal güvenlik hücresinde olup olmadığını kontrol ediyor. Ardından kendini deşifre ediyor, yüklüyor, çoğaltıyor ve orijinal dosyasının üzerinde yazıyor ki işte bu yüzden bulunup, silinmesi oldukça zor. Bu aşamadan sonra spyware tüm çevrimiçi hareketliliğinizi kayıt etmekte. Rombertik'in PC'nizde yapmadığı tek şey ise “zarar vermek için kendini feda etmek” (<http://chip.tk/1i3txpc>). Virüs PC'nize ve içeriindeki dosyalara dokunmamakta –ki bu zaten spyware'lerin amacı değildir. Bu konuda daha detaylı ve doğru bir tanım için Sophos güvenlik şirketinin bloguna göz atın: <http://chip.tk/1i3tJon>.

### EN TEHLİKELİ MALWARE'LERDEN NASIL KORUNULUR

#### Güvenlik açıklarınızı bulun

Kabadayılar zayıflıktan, hacker'lar da güvenlik açıklarından fayda-



**Ücretsiz çevrimiçi Qualys BrowserCheck tarayıcı eklentilerinizdeki güvenlik açıklarını buluyor**

İnternet Heartbleed saldırısı altında inlerken kullandığınız aygıt ve hizmetlerinizin güvenliğini sorgulamak için kullanabileceğiniz birçok ücretsiz araç piyasaya sürüldü. Bunun haricinde birçok uygulama da telefon ve tabletinizde Heartbleed zaafalarına karşı güvenlik taraması yapabildiğini iddia etmekte.

Fakat bu araçlar gerçekte çalışıyor mu? Hayır, en azından çoğu. Hut3'ün yaptığı bir çalışmaya göre “Birçok araç Heartbleed zaafiyetini bulma konusunda sınıfta kaldı” (<http://chip.tk/1i3yAGn>) –hatta bazılarında zararlı böcekler bile bulunduğu söylenmekte (kimlik hırsızlığının klasik bir örneği).

Hut3 testinde “göze çarpan bir istisna” ise ücretsiz BrowserCheck aracının üretici firması Qualys'ten SSL Server Test (<http://chip.tk/1i3Acj8>). Sitesi pek de kullanıcı dostu değil (ekran görüntüsüne bakın), fakat Heartbleed ve diğer parola hırsızlığı saldırılarına karşı risk durumunuzu test etmek için kesinlikle doğru adres.



**Kaspersky Internet Security'de artık kurulu bir Ransomware Decryptor aracı bulunmaktadır**

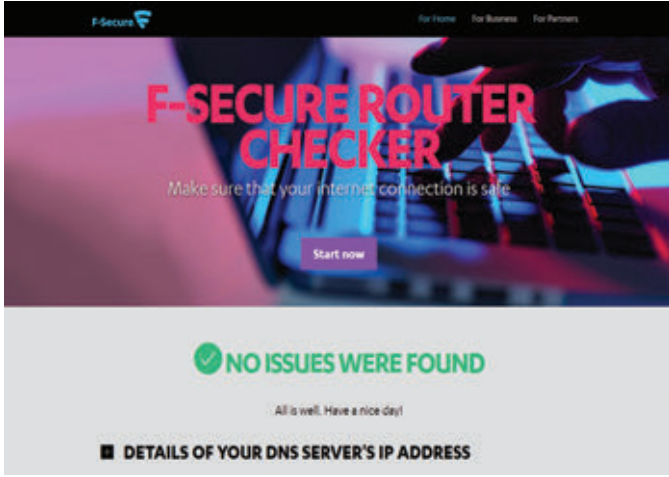
lanır. İşletim sisteminizi ve yazılımları güncel tutarak güvenlik açıklarının çoğunu kapatabilirsiniz. Savunmanızı da iyi yapılandırılmış bir AV programıyla güçlendirebilmeniz mümkün. Tabi daha önce de gördüğümüz gibi hacker'lar da bu güvenlik stratejilerinin bilincinde, dolayısıyla devamlı en güncel açıklardan yararlanmanın peşindeler. Bu yüzden elinizi çabuk tutup bu zaafaları gidermelisiniz.

Bunu Av programınız ve güvenlik duvarınızla çakışmayan çevrimiçi araçlarla yapabilmemiz mümkün. Ücretsiz çevrimiçi PC Pits-top Vulnerability Test (<http://chip.tk/1i3uyxz>) yazılımlarınızdaki zaafaları tespit ederek, hangi noktalarda acil güvenlik güncellemelerine ihtiyacınız olduğunu söylemekte. Sizin için açıkları kapatmıyor, fakat size gerekli güncelleme ve paket bilgilerini sağlamakta. Qualys FreeScan (<http://chip.tk/1i3uKNm>) ise daha kapsamlı bir tarayıcı ve işletim sistemi, yazılımlarınızın yanında Wi-Fi ağ ve tarayıcınızdaki zafiyetleri de bulabiliyor. Ayrıca ücretsiz ve çevrimiçi çalışmakta, fakat kullanım için hesap açmanızı gerektirmekte. Sadece tarayıcı ve eklentilerinizi hızlı şekilde taramak istiyorsanız Qualys BrowserCheck (<https://browsercheck.qualys.com>) aracını kullanın. Hizmet her tarayıcıda çalışabiliyor ve hesap gerektirmiyor. Fakat yeşil butonun altındaki ‘Scan without installing plugin’ kutucuğundaki onayı kaldırmazsanız, kendi eklentisini de kurmakta.

### AV'nizin gözden kaçırdığı malware'leri bulun ve kaldırın

Varsayalım ki şu an PC'nizde bir spyware ya da Trojan var. Malwareler her geçen gün AV programınızı atlatmadan daha başarılı bir





### F-Security'nin çevrimiçi ücretsiz Router Checker aracı ile worm ve diğer modem malware'lerini tarayın

hal alıyorlar –sonuçta bu programlar tarayıcı hijacker'larını ve adware'leri (bir spyware olabilir) engellemek için geliştirilmez.

İyi haber ise etrafta AV'nizin gözden kaçırdığı davetsiz misafiri bulup, imha edebilecek birçok ücretsiz araç olması. Bu araçlar devamlı olarak arka planda çalışmaz, dolayısıyla AV programınızla çakışmayacaklardır. Size Malwarebytes Anti-Malware Free (<http://chip.tk/1jGn1Xi>), AdwCleaner (<http://chip.tk/1vOhEV4>) ve açık kodlu anti-spyware aracı HijackThis (<http://chip.tk/1jGn9WH>) programlarının ücretsiz sürümlerini masaüstünüzdeki bir klasörde ya da USB'de tutmanızı öneriyoruz. Bu araçlar tüm PC'nizi kötü amaçlı dosyalara karşı çabucak tarayabilmekte –kayıt defteri ve tarayıcılar da dâhil- ve kaldırma seçeneği sunmakta. Microsoft da Windows'un değişik sürümlerinde spyware'leri kaldırma adına ipuçları sunuyor. İşte Windows 7 için hazırlanan kılavuz: <http://chip.tk/1jGnVD3>.

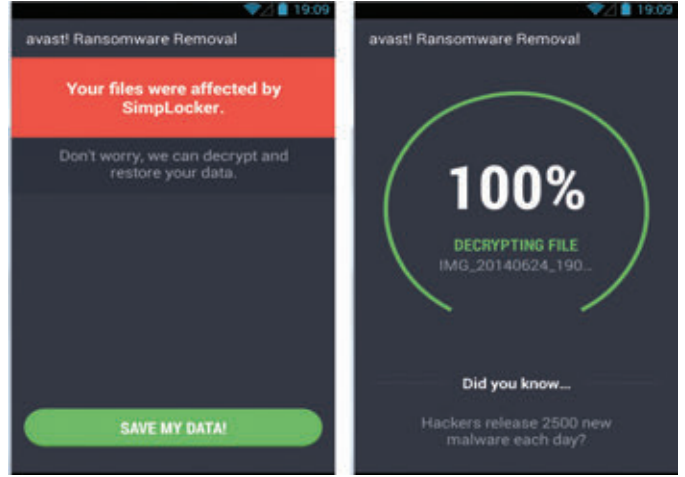
### Modem worm'larının kökünü kazıyın

F-Security'nin çevrimiçi ücretsiz Router Checker aracı (<http://chip.tk/1jGo49v>) saniyeler içinde modeminizde worm ya da benzeri malware'lerin varlığını test edebiliyor. Çalışma prensibine göre araç kötü amaçlı dosyalar yerine, gitmesi gereken yere gitmeyen DNS istekleri gibi zararlı hareketlilikleri kontrol etmekte. Tarama olumlu geçerse büyük yeşil bir 'No issues were found' mesajıyla karşılaşıyorsunuz. Eğer olumsuzsa, ne yapmanız gerektiği söyleniyor. Çoğu worm salgını modemin yazılım güncellemeleri ile giderilebilmekte. Şirket güncellemeleri ayrıca açıklıkları kapatarak salgının başlamasına da engel olabiliyor. Yazılım güncellemeleri ve talimatları modem üreticinizin web sitesinde bulabilirsiniz. Eğer yazılım güncellenmenizi yapmışsanız, fakat Router Checker halen "issues" uyarısı veriyorsa, worm'u bir üçüncü parti şirket yazılımıyla kaldırmaya çalışın (<http://chip.tk/1i3DEuf> adresinde modem veritabanına bakın).

### PC, tablet ve telefonunuzdan ransomware'leri temizleyin

Ransomware, bildiğiniz gibi, aldatmacadan başka bir şey değil: (çoğu durumda) istenilen fidyeyi ödemek ransomware'yi sisteminizden silmeyecektir, fakat virüsün ücretsiz şekilde silinebilmesi mümkün. Ne yazık ki mucizevi bir 'tek seferde tüm virüsleri' silen araç bulunmuyor. Uygulanabilecek en iyi tamir stratejisi ransomware'in ve bulaştığı aygıtın türüne göre değişebilir.

Şimdiye kadar bulduğumuz en etkili anti-ransomware aracı tamamen ücretsiz olan Avast Ransomware Removal aracı (<http://chip.tk/1i3E8jY>). Fakat araç sadece Android tablet ve telefonlar için



### CryptoLocker ve Simplocker ransomware'lerini temizlemek için Avast Ransomware Removal aracını edinin

mevcut. Ayrıca sadece CryptoLocker ve Simplocker virüsleri için tasarlanmış. Eğer size bulaşan malware bunlardan biri değilse, uygulamanın size pek bir yararı olmayacaktır. Ayrıca ransomware tablet veya telefonunuza bulaşmışsa, zaten aygıtı kullanamayacağınız için uygulamayı da indirebilmeniz mümkün değil. Bu yüzden uygulamayı üstteki bağlantıyı kullanıp, PC'nize indirerek aygıtı atmanız gerekiyor.

Avast'ın ücretsiz AV uygulaması 'Mobile Security & Antivirus' (<http://chip.tk/1wQB6Av>) ransomware'leri bulaşmadan önce tespit edip, kaldırabildiğini iddia etmekte, fakat bu özelliğini henüz test etmedik.

PC ransomware'lerinin kaldırılması ise mobil kuzenlerininkinden çok daha zor, fakat güvenlik firmaları hacker'ların bir adım önüne geçebilmek için ellerinden geleni yapıyorlar. Bazı AV programları değişik ransomware kilitleri açıp, kaldıracak araçları içeren güncellemeler yayınladılar, dolayısıyla AV'nizin web sitesini detaylar için ziyaret etmeyi unutmayın. Dennis Technology Labs'teki (DTL, [www.dennistechnologylabs.com](http://www.dennistechnologylabs.com)) testlerde sürekli en iyi sonucu alan Kaspersky Internet Security, CoinVault dâhil ransomware'leri artık temizleyebilmekte.

Tüm bunlara karşın ransomware'ler çok hızlı evrim geçirmekte. Dolayısıyla kaldırma araçlarının da çabucak son kullanma tarihleri geçebiliyor. "Ransomware ve diğer veri silici malware'lere karşı en iyi uzun zamanlı planınız daima yedeklemek olmalı" diyor DTL'den Simon Edwards. "Google Drive gibi bir çevrimiçi depolama hizmetini kullanmak size ayda en fazla birkaç dolar'a mâl olacaktır. Ayrıca dosyaların değişik kopyalarını farklı yerlere kaydederek malware tarafından şifrelenen yedekleme dosyalarını da kaza da olsa koruma altına alabilirsiniz.

### Zero-day saldırılarını keşfedilmeden engelleyin

Eğer zero-day malware'leri henüz kapatılmayan güvenlik açıklarını kullanıyorsa, ne yapmalıyız?

İlk olarak AV korumanızda Cloud Protection özelliği olup olmadığına bakın ve varsa etkinleştirin (Kaspersky Internet Security ve Norton Security programlarında bulunmakta). Bu seçenekler sayesinde internet tehditlerine karşı çözüm bulunur, bulunmaz güvende olmuş olacaksınız.

Ayrıca tüm tarayıcılarınıza bir güvenlik ağı daha çekerek yeni tehditleri bertaraf edebilen ücretsiz Malwarebytes Anti-Exploit ([www.malwarebytes.org/antiexploit](http://www.malwarebytes.org/antiexploit)) aracını da yükleyin. Anti-Malware'ler AV programlarının bir yedeği değil, fakat hızla etkin bir önlem olma yolunda ilerliyorlar. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



# bilisim.tv üzerinden Online Bilişim Eğitimleri İle tanışın...

İçeriğinde 19 Eğitim Seti, 57 Eğitim Kategorisi ve 575'den fazla eğitim videosu barındıran bilisim.tv ye hemen üye olarak, Excel, İleri Düzey Excel, Excel uzmanlık Outlook, PowerPoint ile sunum hazırlama gibi çok sayıda konuyu istediğiniz zamanda ve hızda öğrenebilirsiniz. Herhangi bir kursa gitmeye gerek kalmadan, istediğiniz zamanda ve istediğiniz hızda eğitimlerinizi tamamlayabileceğiniz ve başarı belgenizi alabileceğiniz bilisim.tv'de kariyerinizde bir adım daha ileri gitmeniz için hazırlanan eğitimler sizi bekliyor. Düzenli olarak güncellenen eğitimler sayesinde bilginiz sürekli güncellenir.

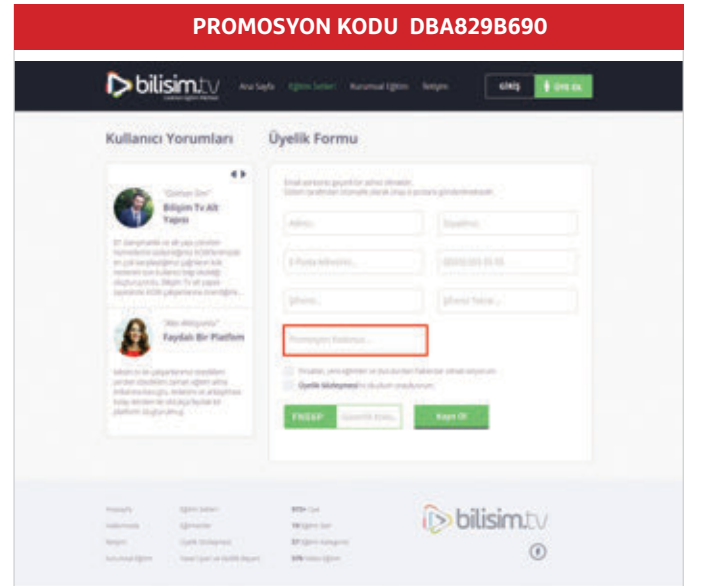
## Nasıl Üye Olurum

bilisim.tv'ye üye olmak için yapmanız gerekenler gayet basittir.

- 1- [www.bilisim.tv](http://www.bilisim.tv) adresine giriş yapın.
- 2- Karşınıza gelen Üye Ol butonuna tıklayın.



Üyelik Paketlerinden ÜCRETSİZ ÜYELİK /ÜYE OL butonuna tıklayın. Buradan gerekli alanları doldurun ve şifrenizi istediğiniz gibi belirleyin.



Promosyon kodu kısmına **DBA829B690** yazın ve Üyelik Sözleşmesini Onaylayarak güvenlik kodunu girdikten sonra Kayıt Ol butonuna tıklayın.

Girmiş olduğunuz E-posta adresine gelen doğrulama linkine tıkladıktan sonra üyeliğiniz açılacak ve bilisim.tv üzerindeki tüm eğitimleri 3 ay, Excel Püf noktaları eğitimimiz ise 1 yıl boyunca istediğiniz zamanda ve istediğiniz kadar izleyebilirsiniz. 3 ay sonunda isterseniz üyeliğinizi uygun bir fiyat ile yenileyebilirsiniz.

bilisim.tv kariyerinizde ilerlemek için gerekli olan bilişim eğitimlerini alabileceğiniz önemli bir kaynaktır. Sürekli güncellenen eğitimler sayesinde öğrenmeniz hiç bitmez..





# SSD Optimizasyonu

**SSD diskler hızlı ve verimlidir, fakat onlardan en iyi performansı nasıl alacaksınız? Cevabı bu yazıda**

Ertuğ AYDIN

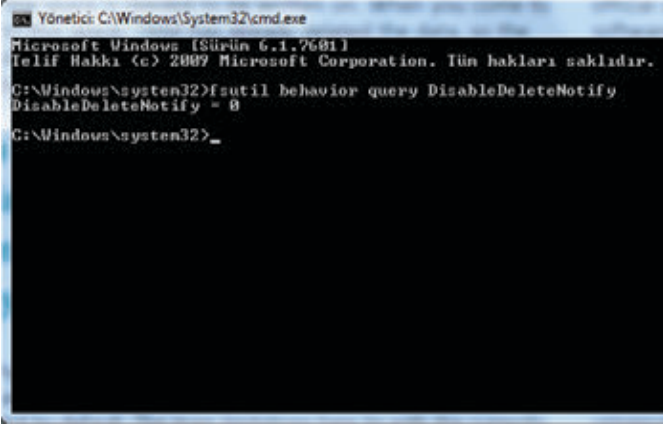
## TRIM'de kalın

**S**olid State Disk'ler epeydir piyasadalar ve geleneksel (mekanik) disklerle kıyasen halen daha pahalı olsalar da, git-tikçe daha çok sayıda kullanıcı daha düşük kapasitelerine rağmen onları tercih ediyor. SSD'ler daha hızlı, verimli ve sessizler. Enerji sarfiyatları da daha az. SSD'ler halen mekanik disklerle kıyasen biraz daha teknik cihazlar ve birçok kullanıcı onlardan tam verim almanın yolunu bilmiyor. SSD'ler, örneğin yeniden yazma hususunda sınırlı cihazlar. Bununla birlikte genel itibarıyla daha düşük kapasiteleri de hesaba katılınca, paranızın karşılığını almak için daha dikkatli kullanım kaçınılmaz oluyor. SSD'ler alternatif olarak kullanılmamalı, en azından bu teknolojinin fiyatının mekanik disklerle kıyaslanabilir hale geldiği güne kadar... Günümüzde, bir SSD'den en iyi verimi almak ve kapasitesini en iyi şekilde kullanabilmek için bazı ince ayarlara ihtiyacınız var ve biz de size gelecek sayfalarda ipuçları sunuyor olacağız. Size SSD'nizin gücünden en iyi şekilde faydalanmayı, hızını artırmayı ve zamanla oluşacak hasarı engellemeyi öğreteceğiz. Haydi başlayalım.

Büyük bir mevzu ile başlıyoruz ve bunun adı TRIM. Bu SSD teknolojisinin çok önemli bir özelliği; o olmasaydı SSD'ler olmaları gerekenden çok daha yavaş olurlardı. Bunun sebebi SSD'lerin verinin silinmesi ve üzerine yazılması işlemlerini nasıl yaptığı ile ilişkili.

"Geleneksel" mekanik diskler bu hususu basit bir yöntemle hallediyor: dosyalar silindiğinde, Windows (veya işletim sisteminiz) efektif olarak içerik listesinde bulunana gidiyor, veriye ilişkin referansları siliyor ve bu alanı kullanım dışı olarak işaretliyor. Aslında veri uygun yerinde kalmaya devam ediyor, fakat burası silinmiş olarak işaretleniyor. Yer gerektiğinde ise disk basitçe buraya yeniden veri yazıyor. Çok basit.

SSD'ler ise farklı. Mekanik diskler gibi, işletim sistemi silinen verinin yolunu kaldırıyor ve bu kısmı kullanım dışı olarak işaretliyor. Fakat, SSD'ler varolan verinin üstüne yeniden yazmıyorlar. Önce veri fiziksel olarak siliniyor ve sonrasında yeni veri yazılıyor. Bu tabi veri işleme sürecine ek bir süre anlamına geliyor, disk yavaşlatıyor- TRIM de burada devreye giriyor.



### TRIM'i Windows 7 ve sonrasında devreye sokmak kolay

TRIM silme komutunun yanında çalışan özel bir komut. Eğer SSD'den bir dosya silerseniz, TRIM komutu da işleme giriyor. Bu otomatik olarak az önce sildiğiniz veriyi kaldırıyor, onu daha sonra ihtiyaç duyulduğunda üzerine yazılmak üzere işaretlemiyor. Bu alana veri yazılacağına, TRIM çoktan o veriyi kaldırmış oluyor ve SSD o alanı sanki önceden oraya veri yazılmamış gibi kullanabiliyor ve yavaşlama yaşanmıyor. Ne güzel, değil mi?

“E bunu niye devamlı kullanmıyoruz?” diye sorabilirsiniz. Açıkçası, TRIM'le ilgili muhtelif sebeplerden dolayı kısıtlamalar var, her zaman direkt aktif hale gelmiyor. Esas kısıtlamalar kullandığınız işletim sistemi ve SSD'nin gömülü yazılımı ile ilgili. Direkt destek sadece Windows 7 ve üstü için var, Windows'un daha eski versiyonları TRIM'i ekstra yazılım ve sürücüler ile destekleyebiliyor. Bunlar manuel olarak kullanıcı tarafından eklenmeli ve çoğu kullanıcı bunu yapmayı, hatta yapması gerektiğini dahi bilmiyor. SSD'nin gömülü yazılımının da (firmware) TRIM'i desteklemesi gerekiyor. Yeni modellerde bu bir sorun teşkil etmez ama bazı eski modellerde bu özellik bulunmayabilir. Her zaman satın almayı düşündüğünüz modelin TRIM desteği olup olmadığını kontrol edin. Yoksa kesinlikle almayın. Eğer eski bir modele sahipseniz, firmware hep güncel olsun.

Eğer Windows 7 veya üstünü kullanıyorsanız, TRIM'i devreye sokmak kolaydır, fakat önce aktif olup olmadığını kontrol etmelisiniz. Bunu yapmak için cmd (komut istemi) penceresini yönetici modunda açın ve “fsutil behavior query DisableDeleteNotify” yazıp Enter tuşuna basın. Buna karşılık ekranda 0 veya 1 belirecektir. Eğer sonuç 0 ise, TRIM devrededir, endişe etmemelisiniz. Eğer sonuç 1 ise devre dışıdır ve aktive etmeniz gerekir. Bunu yapmak için bu sefer şunu yazmalısınız:

“fsutil behavior set DisableDeleteNotify 0”

Sonra Enter tuşuna basın. Bu kadar. TRIM artık çalışıyor. TRIM'i kullanmanın en iyi yolu Windows'u en azından

Windows 7'ye yükseltmek. Ekstra yazılımlarla da bu sağlanabilirse de, işletim sisteminin kendisinin TRIM'i desteklemesi çok daha iyidir; yani eğer bir upgrade düşünüyorsanız harekete geçme zamanı gelmiş olabilir.

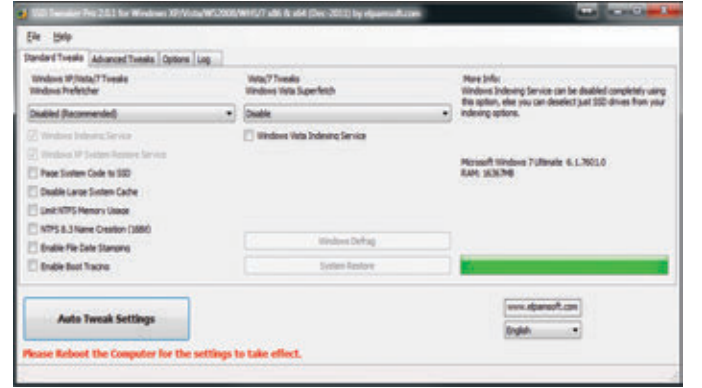
Eğer XP gibi eski bir sürüm kullanıyorsanız, disk üreticinizin TRIM desteği verip vermediğini kontrol edin. Intel'inkine (intel.ly/1UZYqSt), Crucial'inkine (www.crucial.com/usa/en/support). linkinden ulaşılabilir. Eğer bu tarz bir destek yazılımı bulamazsanız, SSD Tweaker gibi programlar da bu işe yarıyorlar (www.elpamsoft.com). Bu özel bir yazılım ve eski sistemlerde TRIM desteği gibi bir takım imkanlar sunuyor. Fakat bazı fonksiyonlardan, defrag

## Yeniden kullanılabilir mi?

SSD'nin ilk zamanlarında ve insanlar onları çok tanımazken, herkes yeniden yazma kapasiteleri hakkında endişe duyuyordu. Bu aslında bir gerçek; SSD'lerin gerçekten de yeniden yazma kapasiteleri belirli ve bir noktada bunu yapamamaya başlıyorlar. Fakat teknoloji ilerledi ve günümüzde bu durumun gerçekleşmesi için çok ama çok uzun bir süre geçmesi gerekiyor. Aslında birçok SSD mekanik diskleri geçen veya onlara denk bir kullanım ömrüne sahip.

Yani bir SSD almayı düşünüyorsanız panik yapmanıza gerek yok. Bizim tavsiyelerimize uymasanız bile diskinizi çok uzun bir süre kullanabilirsiniz. Fakat bazı önlemler alarak ömrünü iyice uzatmakta da bir mahsur yok.

Bununla birlikte 3 Gbps'den 6 Gbps'e geçişte mucizeler beklemeyin. Evet, bir artış genelde görülecektir ama çoğu zaman bu etki çok yüksek değildir ve 3 Gbps'lik SATA kullanan bir SSD de çoğu kullanıcı için fazlasıyla hızlıdır. Yine de eğer elinizde 6 Gbps'lik SATA portları varsa bunları SSD'ler için ve eski 3 Gbps'lik portları mekanik diskler için kullanmaya özen gösterin.



### SSD Tweaker TRIM'i daha eski işletim sistemlerinde aktif hale getirmek için kullanılabilir

gibi, uzak durmalısınız (buna daha sonra değineceğiz). Eğer Mac kullanıyorsanız, TRIM yazılımı olarak Cindori'nin Trim Enabler yazılımını kullanabilirsiniz (www.cindori.org).

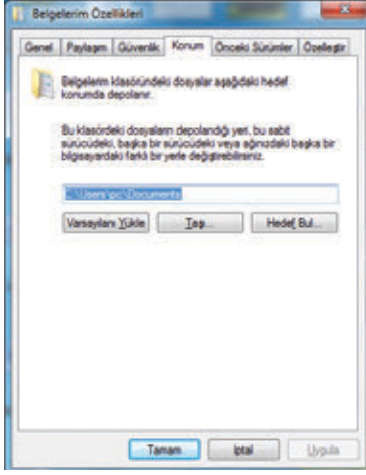
## PC'nizi düzenleyin

TRIM'in yanında, PC'nizi ve verilerinizi düzenli tutmak bir SSD'den ideal performans almak için hayati derecede önemlidir. Buna başlarken PC'nizin kurulumu ve Windows kurulumu ile sürücülerle başlamalısınız. En yaygın ve başarılı yöntem şudur: Windows'u SSD'ye kurun ve diğer tüm verileri mekanik bir sabit diskte tutun. Bu artık evrensel bir yöntem ve hızlı bir PC ve ideal bir SSD performansı sağlıyor.

Bunun sebebi açık. En aktif ve en çok kullanılan dosyalar işletim sistemine dair dosyalardır. Bunlar her zaman arka planda çalışırlar. Bunlara her zaman ihtiyaç duyulacağı için, bu verileri hızlı bir diskte tutmak ve işletim sisteminin bunlara hızlı bir biçimde ulaşmasını sağlamak akıllıcadır. Ofis yazılımları, tarayıcılar ve benzeri programlar bunlar kadar hayati değildir ve PC'nizin hızlı çalışmasına bir katkısı yoktur. Bunlardan hızlı erişimi gerektirmeyenleri tespit edip, bunları mekanik diske kurabilirsiniz.

Aslında anti virüs, firewall ve benzeri bazı programların SSD'de yüklü olması gerektiği söylenir ve bu kısmen doğrudur, fakat bu tamamen kullanıcıya ait bir seçimdir. SSD ne kadar çok kullanılırsa o kadar yavaş çalışacaktır; bu bir denge meselesidir. →





**Bazı kullanıcı dosyalarını diğer bir diske kolayca taşıyabilirsiniz**

Aslında bazıları SSD her programı ve oyunu içermelidir ve mekanik diskler sadece veri depolama için kullanılmalıdır diyorlar. Yine bu hangi programların hızlı çalışmasını istediğinize ve sistemin hızlı çalışması ile programın hızlı çalışması arasındaki tercihinize bağlı.

Örneğin, oyun düşkünün birisi SSD'yi oyunu yüklerken tercih edebilir, zira oyunlar daha hızlı veri erişim hızı nedeniyle daha hızlı ve daha iyi çalışacaktır. Bir sanatçı Photoshop kullanırken SSD'den faydalanır ama standart bir kullanıcı bir tarayıcının SSD'de yüklü olmasından dolayı ciddi bir fark hissetmez. Yani mesele PC'nizin eksilerini ve artılarını bilmekten geçer. Neyi tercih ederseniz edin, işletim sisteminiz mutlaka SSD'de yüklü olsun, bu kesinlikle böyle olmalı.

Biz Windows SSD'de kurulu olsun ve diğer veriler mekanik diskte olsun derken, Windows'un tamamından bahsetmiyoruz. Windows'un hızlı bir PC için SSD'de bulunmaması gereken kısımları da mevcuttur. Buna standart dokümanlar ve hesabınızla ilgili veriler dahil. Yani Belgeler, Videolar, Resimler gibi klasörler kolayca diğer diske taşınabilir. Bunu yapmak için basitçe bu klasörlerin üzerine sağ tıklayın ve özellikler kısmına girin. Konum'a tıklayın ve taşı seçeneği ile bunları diğer diske taşıyın. Bu Windows'taki kayıt özelliğini değiştirecek ve bu dosyaların SSD'de depolanmasını engelleyecektir. Programları ve oyunları yüklerken her zaman gelişmiş seçenekleri seçmeli ve standart yükleme noktası yerine mekanik diskte bir klasörü seçmelisiniz. Eğer bunlar bir Windows klasörü kullanıyorlarsa, Program Files gibi, yeni bir klasör oluşacaktır. Steam gibi uygulamalarda ise ayarlardan ilgili yükleme ve depolama klasörünü değiştirmelisiniz. Bunu örneğin Steam'de Ayarlar menüsünde İndirilenler/ Steam Kütüphanesi kısmındadır. Tabi söylememize gerek yok, gelecekte diğer dosyaları da diğer diske kaydetmeli veya taşımalsınız. Kısacası SSD'nizi video ve müzik arşiviniz için kullanmayın. Bir SSD'nin ideal hızında çalışması için boş alana ihtiyacı vardır. Doldukları zaman diğer her tür disk gibi onlar da yavaşlarlar. Ve bu diskte bir işletim sistemi varsa, bundan kaçınmak gerekir.

## Sembolizm

Eğer bu yazıyı okuyorsanız ve SSD'nizde yüklü birçok program varsa, bunu nasıl hızlıca yapabileceğinizi düşünüyor olmalısınız. En sağlam yöntem bu programları silip diğer diske yeniden yüklemek olacaktır ama başka bir yöntem de var. Sembolik linkler de kullanabilirsiniz.

Sembolik linkler Windows'a bir programın bir noktada yüklü olduğunu zannettiren, dosyaları taşıdıktan sonra bile olduğunu sanmasını sağlayan bir tür aldatmacadır. Genelde bir programın dosyalarını kesip yapıştırmak programı çalışmaz hale getirir zira

## SATA önemlidir

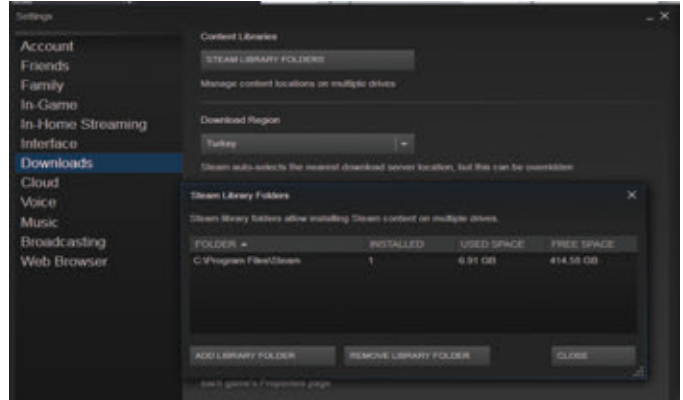
SATA arayüzü diskleri PC'ye bağlarken hızlarını, özellikle de SSD'leri etkiler,

bu etki sizin kurulumunuza bağlı olarak farklılık gösterebilir. Çoğu modern PC ve anakart 6 Gbps'lik SATA (SATA-3) desteği sunar, eski modeller ise 3 Gbps'lik SATA-2'yi destekler. Hızlı anakartlar dahi bazen 6 Gbps'lik hızı desteklemez ve 3 Gbps'lik hızlarla karıştırılabilirler.

Salt rakamlara bakarak bile aradaki 2 katlık farkı görebilirsiniz, yani kullandığınız farkın da hatırı sayılır derecede olacağını bekleyebilirsiniz. Fakat gerçekte durum tam da böyle değil.

Eski mekanik disklerin performansı zaman içinde çok da fazla değişmedi ve çoğu model zaten bu 6 Gbps'lik hıza fiziksel sınırlamalar yüzünden ulaşamıyor (limitli I/O talepleri ve eş zamanlı akımlar yüzünden). SSD'ler ise bu hızlardan faydalanabiliyorlar ve aynı anda daha çok veriye ulaşabilirler.

Bununla birlikte 3 Gbps'den 6 Gbps'e geçişte mucizeler beklemeyin. Evet, bir artış genelde görülecektir ama çoğu zaman bu etki çok yüksek değildir ve 3 Gbps'lik SATA kullanan bir SSD de çoğu kullanıcı için fazlasıyla hızlıdır. Yine de eğer elinizde 6 Gbps'lik SATA portları varsa bunları SSD'ler için ve eski 3 Gbps'lik portları mekanik diskler için kullanmaya özen gösterin.



**Steam gibi bazı uygulamaların standart indirme klasörlerini değiştirmeyi unutmayın, böylece SSD'niz dolmayacaktır**

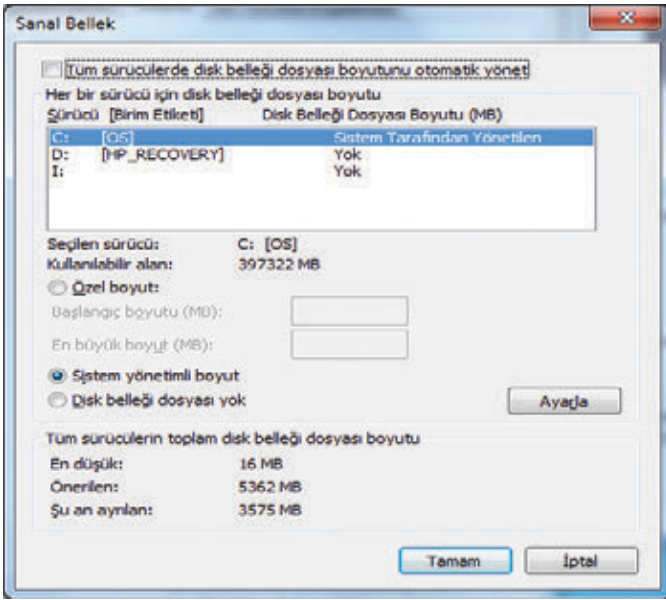
registry hala eski klasöre göre ayarlıdır, yani "aldatmaca" gereklidir. Bu linkler yönetici modunda çalıştırılan cmd altında üretilebilir. Bize gereken komut 'mklink' komutudur. Bu bir program için yeni bir link oluşturup Windows'u yeniden yönlendirir. Yani diyelim ki "C:\Program Files\TESTAPP" konumunda yüklü bir programınız var ve bunu E: sürücüsüne taşımanız gerekiyor, o zaman bu yöntemi kullanacaksınız. Önce ilgili klasörü istediğiniz yere yapıştırın ve yönetici modunda cmd'yi açın. Açılınca, mklink komutu ile şöyle bir uygulama yapmalısınız:

```
mklink /d C:\Program Files\TESTAPP E:\Program Files\TESTAPP
```

Tabi ki siz burada değerleri değiştireceksiniz, Windows bu durumda sizin dosyayı taşıdığınızla ilgilenmeyip girdiğiniz konuma bakacaktır. Eski klasör sonrasında silinebilir.

## Takas dosyası

Windows takas dosyası (swap file), hızlı bir PC için gerekli bir başka sistem özelliği ve SSD'ler için sorun yaratıyor, zira hem yer kaplıyor, hem de hızdan ve kaynaklardan alıyor. Bu nedenle bunların



**Takas dosyanızı başka bir sürücüye taşıyın ve SSD'nizi hızlı tutun**

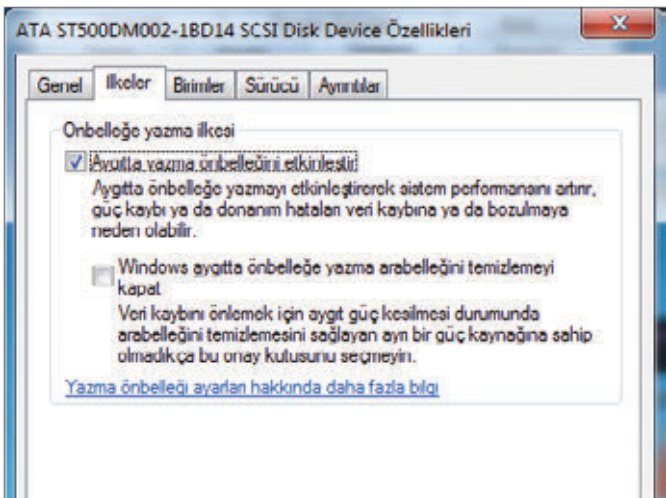
başka bir SSD'de veya mekanik diskte bulunması mantıklıdır. Bunu taşımak da basittir. Bunun için Bilgisayarım'a sağ tıklayıp özellikleri açmalısınız. Gelişmiş sistem ayarlarından sistem özelliklerine girin. Burada yine gelişmiş seçin ve sanal bellek menüsünde değiştir seçeneğine tıklayın.

Şimdi bir sayfa açılacaktır. Burada ilk seçenek olan "Tüm sürücülerde disk belleği dosyası boyutunu otomatik yönet" seçimini kaldırın. Ardından başkaca seçenekler çıkacaktır ve burada takas dosyasının yerini ve boyutunu seçebileceksiniz.

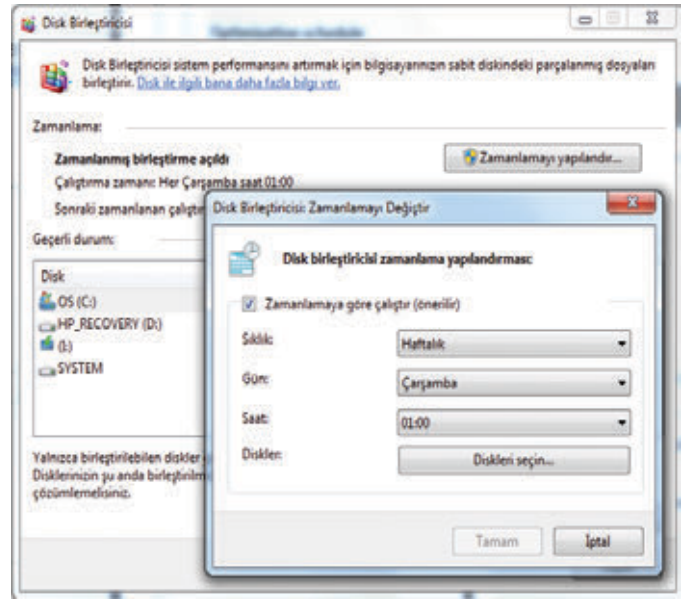
Dosyanın yerini değiştirmek için SSD'yi seçin (eğer işletim sisteminiz bunda kurulu ise C) ve başkaca bir dosyayı seçin. Ardından mekanik diskinizin olduğu sürücüyü seçin veya sistemin oluşturduğu dosyayı veya da yeni bir dosyayı seçerek bunun miktarını belirleyin. İşiniz bitince kaydet deyip çıkın. Bu işletim sisteminizden takas dosyasını silerek başka bir sürücüdeki başka bir dosyayı kullanmanıza yol açacaktır. Böylece bunun faydalarından yararlanırken, SSD'nizi yavaşlatmamış olacaksınız.

## Defrag kötüdür

Defrag (disk birleştirme) hep tavsiye edilen bir yöntemdir. Ve yıllardır PC'leri hızlandırmak için gerçekten de önemliydi. Artık buna pek de ihtiyaç duyulmaz, zira yeni Windows sürümleri artık



**Yazma önbelleğini devre dışı bırakmak bazı SSD kullanıcılarının işine yarayabilir**



**SSD diskleri birleştirmeyin ve otomatik optimizasyonu Windows altında kapatın**

veriyi işleme konusunda daha iyiler ve defrag otomatikman yapılmaktadır. Yani bu konuda endişelenmenize gerek yoktur. En azından bir mekanik diskiniz yoksa. Bir SSD'niz varsa bu geçmiş dönemlere ait tavsiyeyi görmezden gelmeyi öğrenmeniz gerekir.

SSD'ler asla defrag edilmemelidir zira bunlar farklı biçimde çalışır ve bu işlemin etkisi bunlarda çok azdır. Bunlarda veriye daha hızlı ulaşmak için verinin sağa sola kaydırılması gerekmez, bunların çalışma prensibi farklıdır. Daha da önemlisi bir SSD'yi defrag etmek gereksiz yere fazla yazma ve yeniden yazma anlamına gelir. Biz daha önce de belirttik, bu artık ciddi bir sorun değil, fakat yine de yapılmasında bir anlam yok. Bu nedenle bunu SSD'niz için devre dışı bırakmalısınız.

Bunu yapmak için SSD'nizin üstünde sağ tıklayıp özelliklerden araçlar ve en iyi duruma getir yolunu izleyin. Defrag (disk birleştirme) aracı açılacak ve diskleri gösterecektir. Burada SSD'nizi seçip ayarlarını değiştirin. Burada "Düzenli olarak yap" (Tavsiye edilen) seçeneğinin seçimini kaldırırsanız, bu tüm diskleri etkiler ve halen mekanik disklerinizin defrag edilmesini istiyor olabilirsiniz. Bunun yerine diski elle seçin. SSD'nin seçimini kaldırıp, diğerlerine dokunmayın. Bu Windows'un SSD'yi birleştirmeyi denememesi anlamına gelecektir.

## SSD ince ayarları

Yukarıda anlattığımız genel hususların yanında, bazı ince ayarlar da SSD'nizden daha da ileri performans almanızı sağlayabilirler. Bu ince ayarlar çok çeşitlidir ve genel olarak çoğu oldukça faydalıdır.

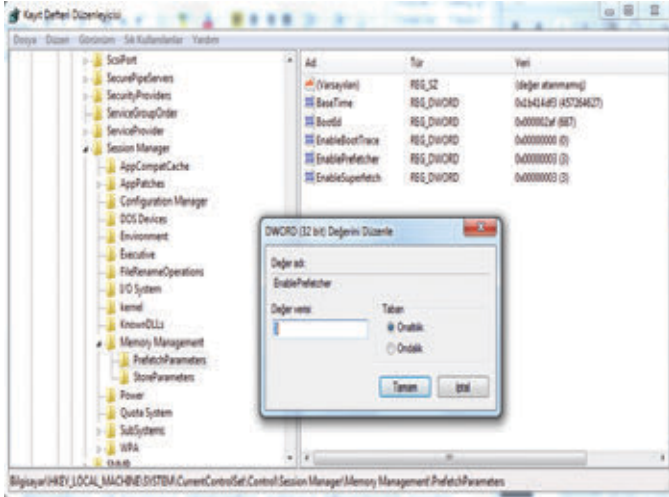
## Önbelleğe yazma ilkesini kapatın

Bazıları bu özelliğin açık olması gerektiğini ve bunun SSD'nin performansını artıracaklarını söyler. Bu tamamen doğru değil, zira bu özellik daha çok mekanik diskler için geçerli. SSD'lerde yazma hızları zaten yüksek, yani bu özellik çok da bir fayda getirmiyor ve bunu kapatmak faydalı olabilir. Bunu yapmak için Denetim Masası'ndan Aygıt Yöneticisi'ne girin. SSD diskinize sağ tıklayın. Burada İkelere girin ve "önbelleğe yazma ilkesini etkinleştir" seçimini kaldırın. Kaydedip çıkın.

## Superfetch (Hızlı getirme) ve Prefetch'i kapatın

Superfetch ve prefetch fonksiyonları Windows'a yakında kullanılacak olan veriyi hızlı bir biçimde erişilmesi için yüklemesini söylerler. Bu eski ve yavaş mekanik diskler için son derece faydalı bir hu-





## SSD kullanırken Superfetch ve prefetch'i devre dışı bırakın

sustur ama SSD'ler için gereksizdir. Daha da ötesinde bu özellikler SSD'yi yavaşlatır, zira gereksiz derecede yer kaplar ve kaynak israf ederler. Bu nedenle bunları kapatmak için azıcık uğraşmanıza gerekecektir. Bunu yapmak için kayıt düzenleyicisine girmeli ve biraz uğraşmalısınız.

Regedit'e başlat menüsündeki çalıştır kısmına 'regedit' yazarak ulaşabilirsiniz. Burada HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\Memory Management\PrefetchParameters yolunu izleyin.

Ulaşıncı sağdaki EnablePrefetcher ve EnableSuperfetch girdilerine çift tıklayın ve bunların değerlerini sıfıra getirin.

## Endekslemeyi devre dışı bırakın

Prefetch ve superfetch gibi endeksleme de Windows'un veriye ulaşımını hızlandıran bir başka özelliktir. Bu özellik bunu Windows'a sık kullanılan dosyaları hafızaya almasını söyleyerek başarır. SSD'lerde hız zaten yüksek olduğundan çok da gerekli olmayan bu özellik sistem kaynaklarını boşa harcar. Bunu devre dışı bırakmak bu kaynakları boşa çıkarıp sisteminizi hızlandırır. Bunu yapmak için SSD'nizin üstünde sağ tıklayıp özelliklere girin. Genel sekmesinden "Bu sürücüdeki dosyaların, dosya özelliklerine ek olarak içeriklerinin de endekslenmesine izin ver" seçeneğinin seçimini kaldırın.

## SSD diskler için sistem geri yüklemeyi devre dışı bırakın

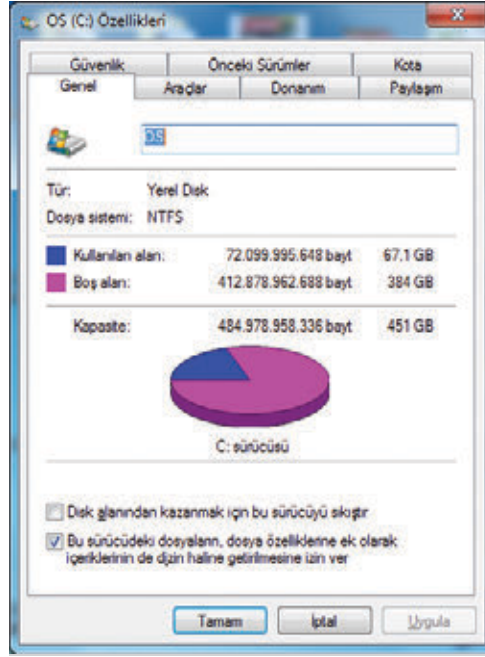
Sistem geri yükleme aslında çok faydalı bir uygulama ve elinizin altında olmasında fayda var. Fakat bu durum SSD'lerde biraz sorun yaratır zira bunlar daha küçüktürler ve mekanik diskler kadar geniş değildir. Sistem geri yükleme imajları çok yer kaplar ve bunu devre dışı bırakmak faydalı olabilir. Bu riski alıp almamak size kalmış.

Bunu devre dışı bırakmak için Bilgisayarım'a sağ tıklayıp özelliklere girin. Sistem korumada SSD diskinizi seçin. Düzenle seçeneğinden sistem geri yüklemeyi kapat'a basın ve kaydedip çıkın.

## Bekleme yerine uyku modunu seçin

Bekleme modu RAM'in güncel halini kaydederek devreye girer ve bu sistemin geri açılma hızını artırır. Uyku modu da benzerdir, fakat bu kaydı sabit diske yapar. SSD'nin hızında bekleme moduna gerek yoktur zira uyku modu da yeterince hızlıdır. Bu nedenle uyku modunu tercih etmeniz küçük SSD'lerde daha mantıklıdır.

Aslında ikisine de bir SSD disk kullanıcısının ihtiyacı olduğunu



Endekslemeye aslında gerek yoktur, yani devre dışı bırakılabilir

pek düşünmüyoruz zira SSD disklerde sistem zaten oldukça hızlı açılıyor. Bu nedenle ikisini de devre dışı bırakmanızı rahatlıkla tavsiye edebiliriz.

Bunun basit yolu komut istemini kullanmaktır. Yönetici modunda çalıştırıp 'powercfg -h off' yazın ve Enter tuşuna basın.

## BIOS'ta SATA portlarının AHCI kullanmasını ayarlayın

Bu özellikle önemli bir ipucu. SSD diskleriniz için bilgisayarınızın AHCI SATA (Advanced Host Controller Interface) kullanması çok ciddi performans artışı sağlar ve IDE SATA'dan çok daha verimlidir. Yani buna çok dikkat edin.

Buradaki sıkıntı Windows'u kurmadan bu hususa dikkat etmeniz gerekmesidir, bu nedenle bu biraz sorun çıkarabilir. Aslında bu kolayca BIOS'ta bulunabilen bir özellik ise de, AHCI'yi devreye sokmak için anakartınızın kullanım kılavuzuna bakmanızda fayda var. Kullanım kılavuzunu çöpe atmadınız değil mi?

Eğer Windows'u yeniden kurmak istemiyorsanız Registry'de bir yöntem mevcut. Bunu açın ve HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Msahci yolunu izleyin. Sağ taraftaki 'Start' değerini değiştirip 0 yapın ve sistemi yeniden başlatın. Windows açılmadan önce BIOS'tan SATA AHCI'yi devreye sokmayı unutmayın.

## Bir ramdisk oluşturun ve önbelleği ona taşıyın

Özel bir yazılım ile bir ram disk oluşturabilirsiniz ve sistem RAM'i ile çok hızlı bir disk elde edebilirsiniz. Şu adresten (<http://chip.tk/1jaNVVZ>) ücretsiz olarak RAMDisk yazılımını edinin bir ram disk oluşturabilirsiniz. Bunun için en az 3 GB RAM'e ihtiyacınız var ve bu yazılımın ücretsiz versiyonu size maksimum 4 GB'lık bir disk oluşturma imkanı sunuyor. Ram disk özellikle Windows'un geçici dosyalarını ve ön belleğini içerdiğinde çok faydalı oluyor. Bu durum sık kullanılan dosyalara inanılmaz yüksek hızda erişim sağlayarak çok ciddi bir hızlanma sağlayacaktır.

Bununla birlikte yazımızın sonuna geldik. Bu ipuçlarını kullanarak SSD'nizin performansını artırabilir ve kullanım ömrünü uzatabilirsiniz. Bunlardan bir kaçını kullanıp genel olarak bakım yaparsanız hızlı bir sisteme sahip olmanız işten bile değil.

yorum@chip.com.tr

# Microsoft Office ile 25 yıl

**Günümüzde ofislerine standart bir parçası zamanında bir yazılım devrimiymiş. MS office 25. yılını kutluyor.**

Word, Excel ve PowerPoint artık Microsoft Office süütünin standart programları. Ancak Microsoft Office bu hale gelebilmek için uzun yollardan geçti. İlk Office versiyonu olan "Office 1.0 for Windows", yalnızca disket üzerinde satılıyordu ve ekranları ilk kez 25 yıl önce gördü. Bu tarihten önce Word, Excel ve PowerPoint ayrı programlardı; Office 1.0 ve entegre edilen veri değişim protokolü ile birbirlerinin verilerini okuyabilecek hale geldiler. Bundan kısa bir süre sonra, 1.5 versiyonu ile aynı programın hataları ayıklanmış, sürüküle-bırak desteğine sahip daha kolay kullanımlı bir sürümüne kavuştuk. 1994 yılında Microsoft ilk kez farklı Office paketleri satmaya başladı: Kullanıcı standart veya profesyonel paketler arasında tercih yapabiliyordu. Profesyonel paketlerde ek olarak 'Access' ve 'Mail' programları bulunuyordu. Access zaten MS-DOS altında 1983 yılından beri Word, PowerPoint ve Excel ile birlikte mevcuttu. Bu programların ayrı ayrı popülerliği gittikçe artınca Microsoft Office'in 7. versiyonu 1995 yılında Office 95 adıyla çıktı ve ilk kez tüm programlar ortak bir sürüm numarasına sahip oldu. 7.0 versiyonu, Windows 95 veya NT 3.51 gibi yalnızca 32-bit sistemleri ve 386 tabanlı bilgisayarları destekliyordu. Daha sonraki versiyon olan Office 97 ise 486 tabanlı makinaları şart koştu.

1997 Kasım ayında kullanıcı-

lara yaka silktiren ofis yardımcısı ataç “Clippy” ile tanıştık. Microsoft Office 97 ile gelen başka bir yenilik de Outlook 97 e-posta istemcisiydi. Ancak şirket büyük adımı Microsoft Office 2000 ile attı. İkinci binyıla girerken Windows 95 için geliştirilen bu son sürüm ilk defa Microsoft’un SQL sunucuları ile birlikte çalışıyordu, HTML dosyalarını düzenleyip okuyabilen yeni bir kullanıcı arayüzüne sahipti.

Office XP ile birlikte, şirket aktivasyonunun internet üzerinden yapılmasını mecbur kıldı ve ayrıca OneNote ve InfoPath gibi programları da pakete ekledi. Office 2010'dan itibaren yazılımı buluta ve sosyal ağlara da bağlamak olanaklı hale geldi. Şimdi Office programlarını sisteme kurmak bile gerekmiyor. Office Online ile web uygulaması ücretsiz olarak kullanılabiliyor. Tüm bu gelişmelerle eşzamanlı olarak, Home, Student ve Professional sürümlerinden Ultimate ve Office Enterprise sürümlerine kadar 13 farklı varyant da satışa sunuldu ve bunlar yalnızca kutu olarak satılmıyor; aynı zamanda üyelik sistemi gibi sürekli bir kullanım modeli olarak da (Office 365) mevcut. Bu arada yeni Office 2016 sürümü de 22 Eylül tarihinde kullanıcıya sunuldu. 

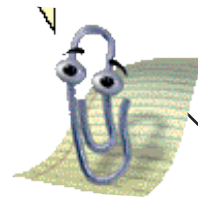
**yorum@chip.com.tr**



**2015 Office Online**  
Web uygulamaları, kurulum-  
suz online yazılım sunuyor.



**Temmuz 2002 Open Office 1.0**  
Office'in sunduğu alternatif herkes  
için ücretsiz.



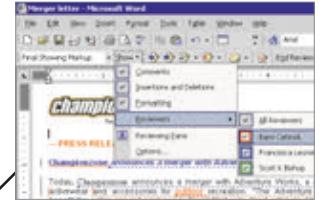
**Kasım 1997 Office Yardımcısı**  
Sinir bozucu ataç ile Office  
97 sürümünde tanıştık.

## Office de çağa uydu

İlk Office, disketlerde satılıyordu.  
Web uygulamaları sayesinde artık  
kurulumu bile gerek kalmıyor.



**Haziran 2010 Office 2010**  
Office belgeleri buluta kaydedilebiliyor ve sosyal ağlar üzerinden paylaşılabiliyor.



**2001 Offic XP**  
Microsoft ilk kez internet üzerinden online aktivasyon talep etti.



### 1995 Office 95



## Microsoft Office

**Mac OS çıkış tarihi:** 1 Ağustos 1989

**Windows çıkış tarihi:** 1990 (Eylül Sonu)

**İlk Office programları:** Word, Excel, PowerPoint

**Office 1.0 satış şekli:** Disket





# Root yetkileri ile android'i daha etkin kullanın

**Android telefonunuz tahmin ettiğinizden çok daha fazlasını yapabilir, fakat bunun için "root"lamanız gerek. Her Android telefon veya tabletin nasıl root özgürlüğü kazanabileceğini, yeni özelliklerle en yeni Android sürümüne nasıl kavuşabileceğinizi, CyanogenMod gibi popüler ROM dosyalarını nasıl kurup kullanacağınızı anlatıyoruz.**

**Tan BODUR**

**A**ndroid telefonlar son derece popüler cihazlar. İster Sony Z5, ister Samsung Galaxy S6, ister LG G4 kullanın; bu telefonların tümünü kendi ihtiyaçlarınıza göre özelleştirip kullanabilirsiniz. Root işlemi sonunda mahrum kalacaklarınız, üreticinin güya işinize yarayacağını düşündüğü, fakat telefonunuzun şarjını ve belleğini şişiren uygulamalar, ağır arayüz temaları ve eklentileri gibi cihazınızın gerçek potansiyelini engelleyen sınırlandırmalardan ibaret

olacak. Root işlemi size cihazınızın görünümü, kullanıcı deneyimi ve davranışını kontrol etme imkanı sunuyor.

Bu işlemi gerçekleştirmek için teknoloji konusunda bir uzman ya da hacker olmanız gerekmiyor. Yeni başlayanlar için hazırladığımız bu kılavuzla "rootlama" işleminin o kadar da zor olmadığını göreceksiniz. Diğer taraftan Android cihazınıza root izinleri kazandırırken bazı risklerle karşılaşacağınız da bir gerçek. Bunlara daha sonra değineceğiz.

## Root işlemi nedir?

Bir Android cihazı “rootlamak”, işletim sistemi, hatta bu işletim sistemini çalıştıran yazılım üzerinde öncelikli izinlere sahip olmak anlamına geliyor. Amaç kök izinleri elde etmek olduğu için bu işleme de “root”lamak (root=kök) deniyor. Bir konserde ya da mekanda VIP kartına sahip olduğunuzu düşünün; tıpkı bu şekilde root yetkisi ile işletim sisteminin her yerine (makul oranda) girip çıkabilirsiniz. Android üzerinde root işlemi, iPhone üzerindeki “jailbreak” ile aynı işleve sahip diyebiliriz.

## Neden root?

Android işletim sistemi artık olgunlaşmış diyebileceğimiz bir platform. Birkaç yıl önceki rootlama gerekçeleri artık o kadar elzem değil. Google, kullanıcı deneyimini geliştirmek için gerçek anlamda uğraş veriyor. Lollipop (5.1.1) sürümüyle birlikte, Froyo ve Gingerbread gibi artık neredeyse hatırlamadığımız versiyonlarda yaşadığımız takılma sorunları ortadan kalktı diyebiliriz.

Şimdiki sorunlar ise üreticilerin telefonlara dayattıkları arayüzler nedeniyle ortaya çıkan yavaşlamalar ve karmaşıklıklar. Tabii bir de “önyüklemeli”, firmaların sisteme “tıktıkları” ve normal şartlarda silemediğimiz, işletim sisteminde zaten mevcut olan uygulamaların alternatifleri olan “bloatware” uygulamalar var.

Bunlar değerli depolama alanından çalmakla kalmıyor, avuç avuç para döktüğünüz bu pahalı cihazın aslında tamamen size ait olmadığını hatırlatıyor. Bu deneyimi yaşamayı seviyorsanız bir Apple mağazasına gidin.

Bir Android telefonu ya da tableti “rootlamak”, cihaz üzerindeki işletim sisteminin, hatta bu işletim sisteminin çalışmasını sağlayan ana yazılımın üzerinde öncelikli denetim hakkı elde etmenizi sağlayan bir işlemdir.

Cihazınızın tüm özellikleri üzerinde denetim sağlayabilmek, uygulamaların internet veya arayüze erişimini yönetebilmek isterseniz root işlemi en iyi yöntem. Bu işlem için para ödemeniz gerekmiyor ve çoğunlukla geri dönüş yaparak cihazın orijinal yazılımına kavuşmak da mümkün.

Tabii ki eğer cihazı şişiren yazılım paketleri istemiyorsanız, bu yazılımları cihazlarıyla birlikte dayatmayan üreticileri tercih etmek de bir seçenek. Çok daha az “bloatware” ile gelen Google Nexus, Moto G, Moto X Play veya Moto X Style gibi cihazları satın alabilirsiniz. Diğer taraftan elinizdeki cihazın teknik özelliklerinden ve görünümünden memnunsanız hayalinizdeki telefon veya tablete kavuşmak için tek yapmanız gereken root işlemi.

## Riskler

Root işlemi 5 dakikada olup bitmiyor tabii. Karar vermek için önce biraz düşünmek gerek. Öncelikle telefona ya da tablete root izinleri kazandırmak cihazı kesinlikle garanti dışı bırakır. Ne üreticiler, ne de Google buna göz yumuyor. Ayrıca sorun yaşarsanız firmaların ulaşabileceğiniz bir destek hattı da yok -ki büyük ihtimalle ilk seferinde sorun yaşayacaksınız ve en kötü senaryo ile karşılaşacaksınız. Teknolojide buna “brick” etmek deniyor ve root işlemi ters giderse telefonunuzun sahip olacağı teknolojik özellikleri tanımlıyor. Maalesef bu terim İngilizce karşılığı ile çok benzer bir anlam taşıyor: telefonunuz bir tuğla ile aynı teknolojiye kavuşuyor.

Güvenlik de önemli bir sorun. Android kullanıcılarının maruz kaldığı zararlı yazılım saldırıları büyük oranda root edilmiş cihazlara ve çoğunlukla da Google Play üzerinden değil, alternatif uygulama mağazalarından edinilen yazılımlarla yapılıyor. Dolayısıyla standart kurulumu göre root edilmiş bir sistem daha riskli.

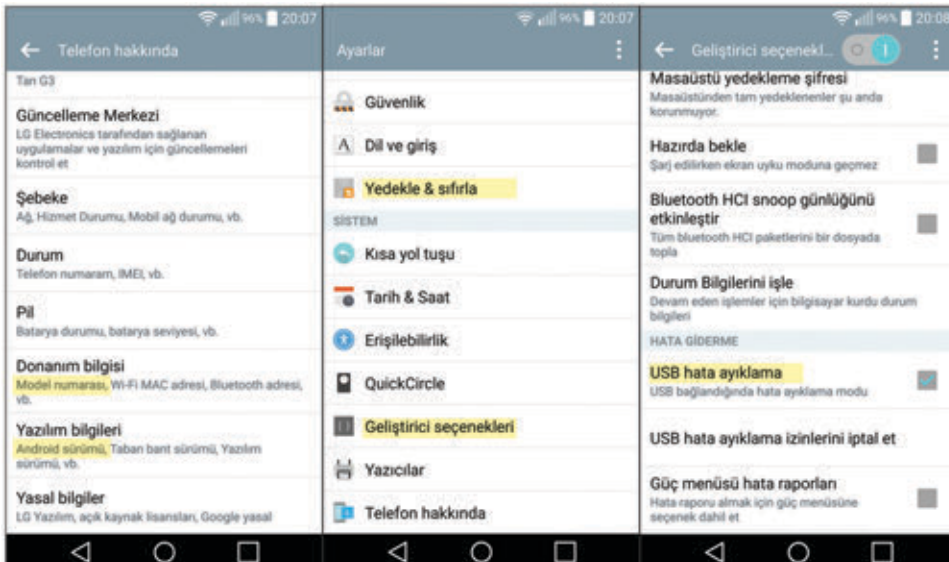
Ancak öğrenmekten korkmaz ve bu işlemin nasıl yürüdüğüne, oluşabilecek sorunlara dair araştırma yapmaya üşenmezseniz, root işlemi kesinlikle cihazınıza hem güvenli, hem de tamamen sizin istediğiniz doğrultusunda kurulmuş bir yazılım kazandıracak. Tek hatırlamanız gereken, işlemi yapmadan önce önemli dosya ve ayarlarınızı bir PC ya da bulut klasörü üzerinde yedeklemek.

## Root işlemi kimlere yarar?

Root izinleri ile birlikte gelen riskler de göz önüne alındığında tavsiyemiz; işler karışınca sorunu çözebileceğiniz konusunda kendinize güveniyorsanız işleme başlamanız olacak. Şüpheleriniz varsa en iyisi hiçbir şeyi kurcalamamanız. Yukarıda da belirttiğimiz gibi bu yazı yeni başlayanlar için bir kılavuz niteliğinde, ancak root işleminin herkes için gerekli ve uygun olduğunu söylemek de doğru değil. Cihazınızı root etmek konusunda bilgi sahibi olmak istiyorsanız, eski ve ucuz bir cihaz alıp ilk denemelerinizi bu cihaz üzerinde yapmanızda fayda var.

## Nasıl yapılır?

Bilmeniz gereken ilk şey, hiçbir cihazın yazılımında “beni rootla” tarzı bir komut mevcut değil. Ayrıca her cihazda süreç farklı olabilir için işlem bazılarında daha kolay, bazılarında daha uzun ve karmaşık olabiliyor. Dolayısıyla özel bir ROM ya da root edilmiş cihazlarda çalışan bir uygulama yüklemeyi düşünüyorsanız öncelikle cihazınız hakkında biraz bilgi sahibi olmanız gerekli. “[Model adı] nasıl root” şeklinde yapacağınız bir Google araması, size bü-



Root işlemine başlamadan önce cihazınıza ait model ve sürüm numarasını bir kenara kaydedin, verilerinizi yedekleyin ve USB hata ayıklama modunu aktif hale getirin. Ayrıca şarjınızın en az %60 dolu olduğundan emin olun.





yük ihtimalle “XDA Developers” (xda-developers.com) sitesinden sonuçlar sunacaktır ki konu Android programlamaya gelince bu sitenin en iyi kaynak olduğunu söylemek yanlış olmaz. Sitede hem kendi cihazınıza, hem de aynı cihazın farklı serilere ait modellerine rastlayacaksınız. Hemen her cihazın Avrupa modelleri, ABD modelleri ve uluslararası modelleri farklılık gösterir. Sizin modelinizin hangisi olduğunu öğrenmek için cihazınızın ayarlarından Genel>Hakkında kısmına ulaşın. Buradaki Model adını bulup bir kenara not edin (bazı Android modellerinde bu bilgi aynı menüde, fakat Donanım bilgisi altında da bulunabilir). Ayrıca hangi Android sürümüne sahip olduğunuzu da bilmeniz gerekiyor. Bu da yine Ayarlar>Genel>Hakkında menüsünden Yazılım kısmına ulaşarak bulabilirsiniz.

Telefonunuza/tabletinize root izinleri kazandırmadan önce yapmanız gereken başka bir işlem de; hangi yöntemi kullanırsanız kullanın, geliştirici modunu aktif etmek. Bunun için yine Ayarlar>Genel > Hakkında menüsüne girip Yazılım bilgileri altındaki Yapım numarası satırına birkaç defa (“Artık bir geliştiricisiniz” mesajını alana kadar) arka arkaya dokununuz. Bunu yaptıktan sonra Ayarlar>Genel menüsüne tekrar döndüğünüzde bu menü altında bir de (küme parantezleri şeklinde bir ikonlu olan) Geliştirici Seçenekleri menüsü bulacaksınız. Bu menüye girip USB hata ayıklama seçeneğini işaretleyin. Daha önce kenara yazdığınız model ve sürüm numarasıyla artık cihazınıza uygun root yöntemini bulabilirsiniz.

Bu kılavuzu bir LG G3 telefonla hazırladık ve tavsiye edebileceğimiz birkaç araç bulduk. Bunlar arasında en önemlisi, birçok Android telefon için basit root yordamı anlatan OneClickRoot (oneclickroot.com) sitesi ve yazılımı. Siteyi ziyaret edip cihazınızı bulduktan sonra ücretsiz programı PC’nize indirin. Ardından cihazınızı PC’ye bağlayın ve root işlemini gerçekleştirin. Alternatif isterseniz SuperOneClick, Unlock Root, Universal AndRoot gibi birçok seçenek de bulabilirsiniz ancak öncelikle cihazınızı desteklediklerinden emin olmanız gerekiyor. Bu önemli adımı atlamak bize de pahalıya mal oldu; zira OneClickRoot yöntemi bizim cihazımızda çalışmadı. Yazılımın desteklenen cihazlar listesinde telefonumuz görünüyordu; model numarası da uyuyordu, fakat işlem başladığında cihazımızın henüz desteklenmediği uyarısı ile karşılaştık. Büyük ihtimalle kısa süre içinde bu cihazla ilgili destek de gelecek. Birkaç sitede tavsiye edilen başka bir yazılım da denedik; fakat birkaç kez indirmemize ve denememize rağmen program PC’de çalışmadı bile. Yukarıdaki bilgiyi vermemizin sebebi, root izinleri kazandırmak için çıkılan yolda profesyoneller için bile hayal kırıklığı yaratabilecek sorunlarla karşılaşılabilirliğini hatırlatmak. Bu yazılımlar genellikle topluluk destekli ve neredeyse tamamen gönüllü-

ler tarafından yapıldığı için, işler ters giderse kendinizi forum sayfalarında gezinirken bulabileceğinizi de unutmayın. Tabii ki yukarıdaki alternatiflerden birini deneyip ilk seferde başarılı olma olasılığınız çok yüksek. Biz de Stump Root ile başlasaydık bu kadar vakit kaybetmeyecektik.

### **Stump Root**

Bu akıllı yazılım, telefonunuzu bir PC’ye bile ihtiyaç duymadan root’layabiliyor. Öncelikle telefonunuzla stumproot.org adresine ulaşp Download Stump Root V1.2.0 bağlantısına tıklayarak uygulamayı alın ve Dosya yöneticisi kullanarak ya da İndirilenler klasörünüzde bularak çalıştırın. Bu noktada Google sizi ürkütücü görünen bir güvenlik uyarısı göstererek seçiminizle başbaşa bırakıyor; ancak root işleminin doğası gereği bu gayet doğal. Uygulamayı kurun ve çalıştırın. Ürkütücü bir ekran ve 8 bit müzik eşliğinde karşınıza çıkan Grind düğmesine dokununuz. Stump Root telefonunuza otomatik olarak root özelliği kazandıracak. Şimdi tek yapmanız gereken telefonunuzu kapatıp açmak. İşte hepsi bu kadar!

### **Root işlemi başarılı oldu mu?**

Root yetkisine sahip bir telefon açıldığında genellikle normalinden daha farklı görünmez. Bunu anlamamanın en kolay yollarından biri, Google Play üzerinden ücretsiz Root Checker uygulaması. Uygulamayı kurup sağ üst köşedeki Check düğmesine dokunduğunuzda aplikasyon kısa bir araştırmadan sonra size root yetkisine sahip olup olmadığınızı gösterecektir. Çin malı “çakma” telefonlar bazen fabrikadan root’lanmış olarak çıkabiliyor.

### **Kök izinlerinin avantajları**

Root işlemi tamamlandığında Google Play üzerinden indirmeniz gereken uygulamaların başında SuperSU uygulaması geliyor. Bu aplikasyon, root izinleri gerektiren uygulamaları kontrol edebilmeyi sağlamanın yanında bazı özelliklere de sahip. Hangi root yöntemini kullandığınıza bağlı olarak bu aplikasyon cihazınıza doğrudan kurulmuş da olabilir. Alternatif olarak, hemen hemen aynı fonksiyonlara sahip olan KingRoot uygulamasını da tercih edebilirsiniz.

Root izinleri isteyen birçok faydalı uygulama mevcut ve bunları artık siz de cihazınızda kullanabilirsiniz. Cihazınız üzerinde gerçekten tam denetim sağlamak isterseniz Device Control oldukça iyi bir uygulama. İşlemcinizin hız sınırlarını kontrol edebiliyor, dahili sıcaklık denetimlerine ulaşabiliyor, hatta farklı durumlarda cihazınızdan yapmasını istediğiniz görevleri otomatik gerçekleştiren Tasker uygulamasını da içinde barındırıyor. Tasker uygulaması son derece faydalı bir aplikasyon. Başta biraz zor görünse de kullanmayı öğrendiğinizde cihazınıza tekrar hayran kalmanızı sağlayabilir. İnternet üzerinden birkaç örnek ve yönergeye bakarak kısa süre içinde siz de kullanabilirsiniz. Device Control yazılımı düzgün çalışmak için bir aplikasyona daha ihtiyaç duyuyor: Busybox. Ancak yazılım gerektiğinde sizi ilgili bağlantıya yönlendiriyor. Kendiniz yüklemek isterseniz Google Play üzerinde bulabilirsiniz.

Telefonunuzun yedeğini almak da önemli bir gereksinim. Google Play üzerinden indirebileceğiniz Titanium Backup uygulaması ile kullanıcı verilerinizin, sisteminizin, uygulamalarınızın, ya da hepsinin yedeğini oluşturabilirsiniz.

Cihazınızın sistemine ince ayar yapmak ve daha da özelleştirmek niyetinde iseniz, ancak özelleştirilmiş ROM dosyaları size gereksiz geliyorsa Xposed Framework uygulaması hem özel ROM’ların avantajlarını sunuyor, hem de sizi zahmete sokmuyor. Bu uygulama Google Play üzerinde bulunmuyor, ancak XDA Developers sitesinden indirip daha sonra istediğiniz ayarları yapacak birçok modüllü uygulama içinden kurabilirsiniz. Tweakbox ve MoDaCo Toolkit gibi çok popüler modüller mevcut.

Kullanıcıların Android cihazlarına root erişimi sağlamalarının en büyük nedenlerinden biri de özel ROM'lar. Bunlar cihazdaki işletim sisteminin yerini alıyorlar ve genellikle üreticinin cihaza yüklediğinden veya sunduğundan daha yeni Android versiyonlarına sahipler. En tanınmış ROM'lar arasında, her ikisinin de mükemmel alternatif olduğunu söyleyebileceğimiz Cyanogenmod (cyanogenmod.org) ve Paranoid Android (paranoidandroid.co) yer alıyor. Cihazınıza özelleştirilmiş ROM dosyaları yüklemenin de riskli olduğunu, sorunlar çıkabileceğini hatırlatalım. Optimize edilmemiş ROM dosyaları donanım sorunlarına neden olabilir, bataryanızı daha hızlı tüketebilir, bazı uygulamaların çalışmamasına neden olabilirler (ve tabii ki "brick" ihtimali her zaman mevcut). Genellikle bir ROM yüklemekten önce özelleştirilmiş bir Recovery oluşturmanız gerekiyor. Böylece sisteminizin tam yedeğini alabilir, ROM'lar kurabilir, hatta sorun çıkarsa aldığınız ilk yedeğe geri dönerek cihazınızı birebir ilk haline getirebilirsiniz. Bilinen Recovery uygulamaları arasında Standard Recovery (her Android cihazda yüklü olan fabrika çıkış yazılımı), ClockworkMod (CWM) ve Team Win Recovery Project (TWRP) sayılabilir. TWRP Manager, ROM Installer ve ROM Manager gibi uygulamalar bu Recovery sistemini yaratabilme özelliğine sahipler; ayrıca cihazınıza kendi destekledikleri ROM'ların güncel sürümlerini de uygulama içinden indirip kurabilmenizi sağlayabiliyorlar. Özel ROM kurmak da riskli olduğundan, öncelikle XDA Developers ya da Cyanogenmod gibi siteleri ziyaret ederek gereken adımları takip etmek mecburiyetindeyiz. Bu adımları harfi harfine uygulamak çok önemli; aksi takdirde pahalı bir masa süsüne sahip olmanız işten değil.

Bu yazıda LG G3 cihazımıza bir ROM yüklemek için CyanogenMod sitesinden indirdiğimiz TWRP Manager yazılımını kullandık. Temelde özel ROM dosyalarını yüklemek için takip edilen adımlar şunlar:

- Cihazınızı root'layın
- Cihazınız için uygun olan ROM dosyasını bulun.
- TWRP gibi bir ROM yöneticisi uygulamasını indirip kurun.
- ROM yöneticisini kullanarak cihazınızda bulunan standart ROM ve verileri yedekleyin.
- ROM yöneticisini kullanarak cihazı Recovery modunda açın.
- Varolan ROM dosyasını silin
- Yeni ROM dosyasını kurun
- Cihazınızı yeniden başlatın.

Varolan ROM'un yedeklenmesinin en büyük nedeni, yeni kuraçığının ROM'u beğenmediğiniz ya da kullanamadığınız takdirde yine ROM yöneticisi ile cihazı yedekteki dosyayla eski haline getirebilecek olması. Burada bir kez daha hatırlatalım: CyanogenMod ve diğer ROM'lar Google Play üzerinde bulunmuyor; ilgili sitelerinden yönergelerine uygun olarak indirilmeleri ve kurulmaları gerekiyor. Bu işlem, zaten buraya kadar geldiyseniz, hiç de zor değil. Ancak işin içine dosya indirmek ve cihazınızı Recovery modunda çalıştırmak giriyor.

## Fabrika ayarlarına dönüş

Diyelim ki ROM dosyaları ile yaşadığınız maceradan ve root işlemlerinden sıkıldınız ve cihazınızı aldığınız günkü haline geri getirmek istiyorsunuz. Bu durumda yapacağınız çok basit bir işlem var. Öncelikle yedeklediğiniz standart ROM'a geri dönün. Ardından SuperSU uygulamasını çalıştırın; Settings menüsüne girin ve Full Unroot seçeneğini kullanın. Büyük ihtimalle bu işlem sisteminizdeki root izinlerini kaldırarak işe yaramazsa ümitsizliğe kapılmayın. İnternet üzerinde her sorunun bir çaresi var. Biraz İngilizceniz de varsa XDA forumlarında aklınıza takılan her soruya, bu sorunları yaşıyıp çözüm bulmuş diğer kullanıcılardan ya da gönüllü geliştiricilerden cevap alabilirsiniz. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



# TÜRKİYE'NİN EN İYİ TEKNOLOJİ DERGİSİ ARTIK HER YERDE YANINIZDA

TEKNOLOJİ DERGİSİ  
CHIP'İ iPhone/iPad ve  
ANDROİD CİHAZLARINIZDA  
OKUMAK İÇİN  
HEMEN İNDİRİN







# Konforlu bileşenler

**Yüksek kaliteli bir monitör, klavye ve fare iyi bir PC için elzemdir. Size bunları seçerken nelere dikkat etmeniz gerektiğini gösteriyoruz**

CS / Ertuğ AYDIN

**H**ıçbir PC bir monitör ve klavye ile faresiz kullanılmaz. Buna rağmen çoğu kullanıcı bu parçalara gereken önemi vermez: Genelde bunların eskimesine rağmen kullandıklarına veya bozulduklarında en ucuzu ile değiştirildiklerine şahit oluruz. Bu oldukça talihsiz bir durum- sonuçta bu parçalar cihazla kullanıcı arasındaki etkileşimi sağlarlar.

Ne zaman bir bilgisayar kullansanız, monitöre bakar, klavyede tuşlara basar ve fareyi hareket ettirirsiniz. Düzgün çalışmayan harici cihazlar sinirinizi bozar. Hatta en kötü senaryoda, sağlığınıza zarar verirler. Kötü bir monitör gözünüzü bozar ve ayarlanma imkanı yoksa bel ve boyun ağrısı yapabilir. Ergonomik olmayan bir klavye veya fare ağrıyan parmaklara sebep olur. En kötü senaryoda

tendonite dahi sebep olabilir. Bu tür harici parçalarda, yüksek kaliteli ürünler pahalı olmadıkları gibi onları bulmak da zor değildir. Sadece sizin için önemli olanı bulup seçenekler denizinden doğru parçayı edinebilirsiniz.

İyi parçalar kullanılırken insana haz verirler ve uzun ömürlüdürler. Bu yazıda önemli ipuçları mevcuttur. İlk ve en detaylı kısım monitörlerle ilgili, zira farklı formatlar, çözünürlükler, panel tipleri ve ekipmanlarla monitör türleri çok ciddi farklılıklar gösteriyor. Daha da ötesinde, yanlış monitör size fiyat açısından çok ciddi bir maliyet de yükleyebilir. 105. sayfada başlayan kısımda da klavye ve fare ile ilgili bazı bilgiler var- sinyal teknolojisi, kablolar, ideal klavye sistemi, ideal sensör boyutu ve ele oturma gibi. Size sağladığı keyif ve konfor hepsine değecek. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

# Her ebatta monitörler

Bir monitör arıyorsanız, size üç faktörü değerlendirmenizi tavsiye ediyoruz: Cihazın IPS panel kullanması, düz panel ekranı olması ve yüksekliğinin ayarlanabilmesi. Eğer bunlara dikkat ederseniz, hata yapma şansınız çok azdır. Yine de, bir online alışveriş sitesinde tercihlerinizi sınırlamanıza yetecek kadar çok özellik de söz konusu. Üst sıralarda ürünleri yer alan markalar Asus, Dell, Eizo, LG, NEC, Philips ve Samsung.

Ekran büyüklüğü ve çözünürlük en belirleyici özellikler ve bunlar fiyatı da direkt etkiliyorlar. Kullanılabilir en ucuz çözünürlük için, full HD çözünürlüğü destekleyen (1920 x 1080 piksel) ve IPS panelli 21 ve 22 inçlik bir modeli öneriyoruz ve bunların fiyatları yaklaşık 110 dolar'dan başlıyor. Bunun altında (80 dolar civarı) fiyatlı monitörler genelde fiyatlarının hakkını vermiyorlar. Dijital bir HDMI veya DVI girişi yerine, bu tip monitörlerde sadece analog bir VGA girişi mevcut. Bu da bulanık bir görüntüye sebep olurken, kontrast ve renk yoğunluğu açısından durum ucuz TN panelleri yüzünden daha da kötü oluyor. Ve çözünürlük full HD'den düşük olunca, ofis işleri veya internette gezinti gibi en basit işler bile zorlaşabiliyor.

## Formatla ilgili sorunlar: Ne kadar büyük olmalı?

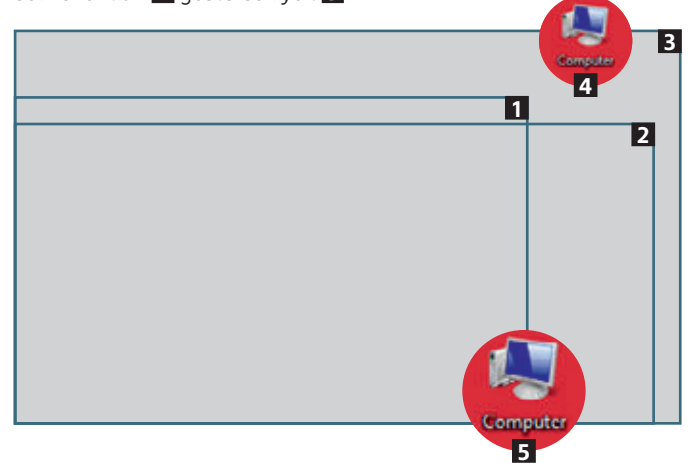
Etkileyici her amaca uygun monitörler 24 inçlik serilerde bulunabiliyor: Bu cihazlarda full HD çözünürlüğün yanı sıra 16:9'luk bir en-boy oranı varken; 16:10'luk modellerde de çözünürlük 1920 x 1200 piksel. Bir 16:9 full HD monitör filmleri veya TV dizilerini siyah çizgiler olmadan gösterebilir. Bir 16:10 ekran ise daha fazla dikey alan sunar ve bu internette gezinirken, ofis yazılımları kullanırken veya görüntü işleme sırasında çok kullanışlı bir durumdur. 200 dolar'lık fiyatları ile, bu cihazlar IPS panel, kullanışlı malzemeler ve ergonomiyi içeren bir tür standart pakette geliyorlar (bkzn. alt kısım).

27 - 29 inç arası monitörler üst orta sınıfa giriyorlar. Çoğu 27 inç monitörde klasik 16:9 geniş ekran görüntü 2560 x 1440 piksel çözünürlükle görüntüleniyor. Bu tip IPS 27 inç monitörlerin fiyatı yaklaşık 400 dolar'dan başlıyor ve bu cihazlar her tip yaygın uygulama için geniş bir alan sunuyor. Yaklaşık 110 ppi piksel yoğunlukları ile, full HD 24 inçlik cihazların ortalama değeri olan 95 ppi değerinden fazlasına sahipler. Sonuç olarak, simgeler ve fontlar gibi bileşenler, daha büyük monitörlerde daha küçük monitörlerden daha küçük gözüküyorlar. Fakat Windows ayarlarından fontların ve simgelerin boyutunu büyütmenize gerek yok, bu 4K monitörler için gerekli.

2560 x 1080 piksel çözünürlüklü 29 inç monitörler (fiyatları yaklaşık 350 dolar'dan başlıyor), 27 inçlik monitörlerden biraz daha uygunlar. Ultra geniş 21:9 ekranları sayesinde, 29 inç monitörler ilk bakışta biraz egzotik gözüküyorlar. Fakat gündelik kullanımda şu husus kolayca ortaya çıkıyor ki, aynı anda çok sayıda pencere kullanan kullanıcılar için bunlar ideal tercih. Bu ekranlarda filmler de çok iyi gözüküyor. Bu ultra geniş cihazların bir başka artısı ise bu cihazlarda görece daha kaliteli IPS panellerin kullanılıyor olması. Eğer doğru ergonomik ayarlama özellikleri de mevcutsa (yükseklik ayarı gibi), bundan sonra fiyat ve tasarıma göre herkes kendi seçimini yapabilir.

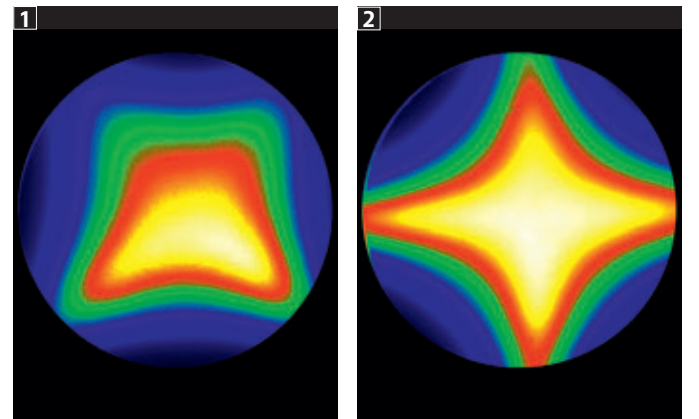
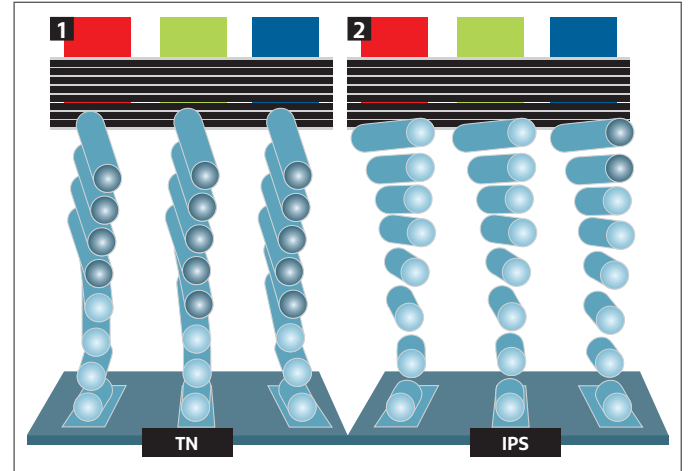
## Formatlar ve çözünürlükler

24 inçlik, 1900 x 1200 piksel çözünürlüklü bir cihaz **1** her ihtiyaca cevap verir. Geniş 29 inçlik cihazlar **2** aynı anda çok işlem yapanlar için ideal ve 4K çözünürlüklü 32 inçlik **3** modeller çok ciddi bir alan sağlıyor. 140 ppi'lik yüksek piksel yoğunluğu sebebiyle, 4K ekran, 95 ppi'lik piksel yoğunluğu olan diğer monitörlerden daha küçük sembol ve fontları **4** gösterebiliyor. **5**



## IPS panellerde siyah bir başka

TN panellerde **1**, "karanlığa" ayarlanınca sıvı kristaller görüntü katmanının karşısına devriliyorlar. Sonuç olarak, bunlar ışığın belli yönlere doğru geçişine izin veriyorlar. IPS panellerde ise **2**, bunlar görüntü katmanına paralel olarak çevriliyorlar ve görüntü görüş açısına bağlı olarak değişmiyor, sabit kalıyor.



Fotoğraflarda kontrast dikey bir bakış için (resmin ortası) ve artan açılar (resmin köşelerine doğru) gösteriliyor. Bir TN panelde **1**, bunlar çabukça sapıyor, fakat bir IPS panelde sabit kalıyorlar **2**.



27 inçten başlayan büyüklüklerdeki 4K monitörlerde 3840 x 2160 piksel çözünürlük mevcut (full HD'den dört kat daha fazla piksel) ve fiyatları 430 dolar'dan başlıyor.

Biz size bu tip ucuz monitörlerden kesinlikle uzak durmanızı altını kalın çizgilerle çizerek öneriyoruz: İlk olarak bunlar TN paneller kullanılır ve bu kontrastta ve görüntünün özellikle köşe kısımlarında değişikliklere sebep olur. Daha da ötesinde, daha eski modellerden çıkması ve 30 FPS'yi aşamaması da söz konusu olabilir. Bu en basit günlük kullanımda dahil sorun çıkaran bir husustur ve oyun oynamak ile video izlemeyi imkansız hale getirir. Eğer tavsiye ettiğimiz gibi modern IPS panellerden şaşmazsanız, eski 30 FPS modellerini otomatikman elemiş olursunuz. Bu durumda eğer 27 inçlik 4K çözünürlüklü bir monitör isterseniz, 600 dolar ve üstü fiyatlara çıkmanız gerekir. 32 inç modellerin fiyatı 900 dolar'dan başlıyor ve font ve simgelerin titizlikle ayarlanması gereken bu modellerde en büyük sorun, bu kadar devasa bir cihazın (74 x 45 cm) masanızda kendine yer bulup bulamayacağı.

## Sadece IPS paneller yeterince iyi

Düşük kaliteli TN ekranların neredeyse nesli tükendi ve artık sadece en ucuz monitör ve laptoplarda karşımıza çıkıyorlar. Fakat bunlar 4K monitörlerde yeniden karşımıza çıkar oldular. Yüksek kaliteli IPS panellerin aksine, bu tip sadece her alt piksel için iki yerine bir adet transistöre ihtiyaç duyuyor. Bu durum yüksek çözünürlüklü monitörlerde üretim maliyetini azaltıyor. Büyük dezavantaj: Eğer alt piksellerin parlaklığını ayarlayan sıvı kristaller "karanlık" modunda ise, görüntü katmanı karşısında dönüyorlar. Sonuç olarak, eğer bakış açısı artan biçimde dönerse, bunlar ışığı tutmak yerine geçiriyorlar. Bu kontrast seviyesini düşürüyor, daha da ötesinde eğer görüş açısı yeterince bükülürse, bu iç içe geçmiş bir görüntü anlamına da gelebilir.

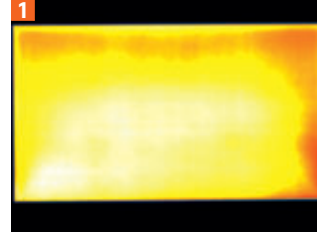
Bu durum özellikle 24 inçten büyük modellerde daha büyük bir sorun çıkarıyor: Ergonomik açıdan ideal bir yerden, dik bir bakış açısı ile baksanız bile, köşelerdeki kontrast gittikçe daha kötü bir hale geliyor. Bakış açısındaki istikrara ek olarak görüntü kalitesini belirleyen başkaca parametreler de var. Parlaklık ve aydınlatmanın uyumluluğu arka plan aydınlatmasına bağlıdır. Beyaz LED'ler standart bir ışık kaynağıdır ve bunların parlaklık seviyesi en az metrekaşe başına 250 candela olmalıdır- ergonomik sebeplerden daha fazlasına ihtiyaç yoktur. Parlaklık dağılımı sadece çok ucuz modellerde tatminkar olmaktan uzaktır. İyi fotoğraflarla olan kişiler, renk skalasına önem vermelidir.

Tepki zamanları ve ilgili sorunlar özellikle oyun düşkünleri için önemlidir. TN paneller bu açıdan rakipleri IPS panellerden biraz daha iyidirler ve bu yüzden oyun monitörlerinde kullanılırlar. Gecikmesiz bir görüntüye önem verip görüntülerinde ufak hatalara bile tahammül edemeyenler AMD FreeSync ve nVidia G-Sync teknolojilerini incelemelidir. Bunlar monitörün dinamik olarak ekran kartının kapasitesi uyarınca yenileme hızını ayarlar, bu da "yırtılma" adı verilen, monitör ve ekran kartının uyumsuzluğundan kaynaklanan monitörün birbirini izleyen iki görüntüyü yanlış sırada oynatması sorununu engeller.

Eğer önceki ipuçlarını ciddiye alırsanız, ucuz monitörlerden kaçınacaksınız. Özellikler genelde tatmin edici seviyede olur, örneğin dijital HDMI girişi (ideali 2.0), DVI ve DisplayPort girişleri gibi Ergonomi açısından ise en önemli husus yükseklik ayarlamasıdır, monitörün üst kısmı yaklaşık olarak gözünüzün hizasında olmalıdır. Son olarak da ürünün garanti süresine bakmalı ve en az iki yıl olduğundan emin olmalısınız.

## Profesyonel görüntüler için mükemmel aydınlatma

Ucuz bir monitörde 1, ışık folyosu ve dağıtıcısı görüntünün kenarlarından gelen arkaplan ışığını eşit ölçüde dağıtamaz. Öte yandan bu durum 2000 Euro'luk bir profesyonel monitörde hiç de böyle değildir 2.



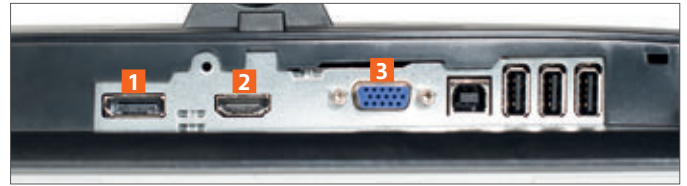
## Monitör ve ekran kartı doğru sırada

Oyun monitörleri AMD FreeSync veya nVidia G-Sync kullanarak görüntüde yırtılma gibi hataların oluşmasını engeller (bizim fotoğraftaki çiftli yükseltmeler gibi).



## Modern arabirimlerle geleceğe hazır

Birden fazla dijital girişin varlığı önemlidir: full HD'nin üzerindeki çözünürlükler için, cihazın en azından DisplayPort 1.2 1 ve HDMI 1.4 2 girişine sahip olması gerekir. VGA 3 da eski bir bilgisayara bağlantıyı sağlar.



## Ergonomik ayarlama seçenekleri

Boyun ağrılarını engellemek için, monitörün yüksekliğini 1 üst kısmı göz hizanızda olacak şekilde ayarlayabiliyor olmalısınız. Bu fonksiyon cihazı 2 portre formatında kullanabilme imkanı sağlıyor.



# Klavye ve fare

İyi bir klavye 20 dolar civarına temin edilebilir ve çok uzun yıllar kullanılabilir. Bu çok cafcıflı olmayan standart bir ofis tipi klavye olabilir. Açık gri rengi tuşların çok net biçimde ayırt edilebilmesini sağlar. Klavye mekanizması anlamında, bazı cihazlar kauçuk bazlı bir model, bu şu anlama geliyor: her tuşa bastığınızda eğimli bir kauçuk parça iki parçadan oluşan bir sensörü aktive ediyor. Bu yumuşak ve sessiz bir basım anlamına geliyor. Kablosuz bir klavye isteyenler genelde kauçuk bazlı veya düz modelleri tercih ediyorlar. Aynı durum ergonomik klavyeler için de geçerli, bunların tuşları on parmak yazım için özellikle ayarlanmıştır ve iki parmakla yazan kişiler için biraz kullanışsız olabilirler.

Mekanik klavyeler ise tamamen farklıdır: Bu cihazlarda her tuş yaylı bir mekanizmaya sahiptir ve mekanik bir devreyi aktive eder. Bunlar ilk zamanlar için standart kabul edilen modellerdi. Bunlar zamanla daha ucuz kauçuk bazlı cihazlara yerlerini kattı, onlara hala sadık kalanlarsa oyun düşkünleri ve çok yazı yazan insanlar. Bunların avantajı doğru ayarlanmış baskı noktası ve devrelerin akustik geri bildirimleridir- fakat bu odadaki diğer kişileri kısa sürede rahatsız edebilecek kadar da gürültülüdür. Neredeyse tüm üreticiler Cherry tarafından üretilen mekanik devreleri kullanırlar ve bu yazı yazma hissi için çok önemlidir. 'MX Blue' devreler ise tamamen mekanik bir his verirler, bu his genelde bir baskı noktası ve net duyulan bir klik sesi ile ilişkilendirilir. 'MX Brown' devreler ise biraz daha farklı tasarlanmıştır: Bunların da aynı baskı noktaları vardır ama daha sessizlerdir. Biz oyun amaçlı kullanım için özellikle Logitech G910 Orion klavyeden etkilendik ama 200 dolar'lık fiyatıyla buna sahip olmak hiç de kolay değil. Öte yandan, Logitech G105 ise 40 dolar civarında bir fiyata sahip. Ekipman açısından ise, ofis ve oyun klavyelerinin en önemli farkı özel tuşların sayısı ve klavyenin aydınlatmasıdır- ikincisi daha göz alıcı tabi ki.

## Fare: Lazer LED'e karşı galip

Eski tip fareler pürüzsüz yüzeylerde kötü çalışırlar veya hiç çalışmazlar, zira sensörü bir kontrast algılayamaz- Bu aynı zamanda hareketi de algılayamadıklarını anlamına gelir. Farenin geç ve ölçüsüz tepkileri kullanıcıyı gerçekten sinir edebilir. Öte yandan, lazer ışınları ve parazitleri sayesinde, modern fareler en ince yüzey çıkıntılarını bile algılayıp en pürüzsüz yüzeylerde dahi çalışabilirler. Logitech, Microsoft veya Razer gibi üreticilerin, geleneksel USB kablolu farelerin tepki hızı kablosuz modellerle aynı. Konu hep sizi en çok neyin sinir ettiğine geliyor: Kablo veya sık değişmesi gereken pil.

En önemli faktörlerden biri olan ele oturma, kullanıcının elinin fiziksel özelliklerine bağlı olduğu için, bu konu da net tavsiyeler veremiyoruz. Bu nedenle ürün resimlerine ve ebatlarına dikkat ederek, en ideal fareyi seçebilirsiniz. Kablolu veya kablosuz fark etmez, iyi bir harici parçanın kullanımı çok kolaylaştırdığı inkar edilemez.

## Dizayn: Ofis, oyuncu tipi veya ergonomik



Cherry G83-6105 gibi ofis klavyeleri ucuz, sessiz ve uzun ömürlüdür.



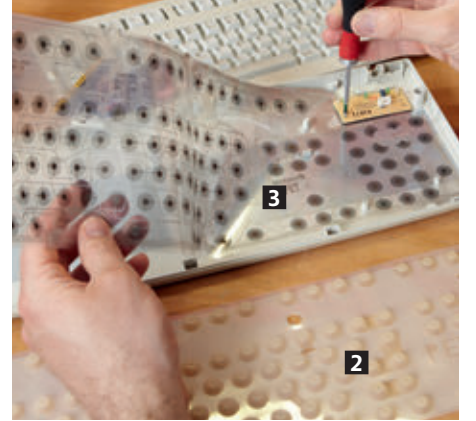
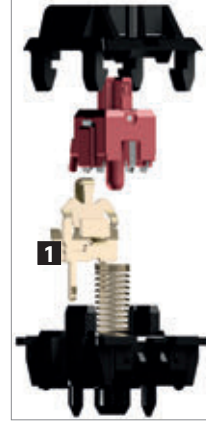
Ergonomik Microsoft Sculpt ise on parmak yazanlar için idealdir.



Logitech G910 oyun klavyesi ise mekanik ve aydınlatmalı tuşlara sahiptir.

## Klavye sistemi: Mekanik veya elektronik

Mekanik klavyelere her bir tuş için ayrı bir **1** baskı devresi kullanılır. Bu net bir geri bildirim verirse de çok da gürültülüdür. Kauçuk bazlı klavyelerde ise, kauçuk bir mat **2** tuşların altında serilidir ve bu sensörleri aktive eder **3**.



## Fare: En önemli kriter oturma

Büyük bir oyun faresi (Sharkoon FireGlider **1**) veya gösterişsiz bir laptop modeli fark etmez (Logitech M535 **2**), en önemlisi ele doğru oturmasıdır. Sensörler söz konusu olunca, lazer teknolojisi şu an zirvedir.





# Cool Tech

Gelişen teknolojinin en ilginç örnekleri

Cem ŞANCI

G E S T

## Yeni bir kontrol cihazı

Dünya hızla sanal gerçeklik devrimine doğru ilerlerken, gözünde sanal gerçeklik gözlüğü bulunan kullanıcıların ekrandaki hareketleri, imleçleri nasıl kontrol edeceğini hiç düşündünüz mü? Klasik fare-klavye kontrollerinin, gözünüzde bir gözlük varken kolay olmayacağını tahmin edersiniz. İşte burada devreye parmak ve kas hareketlerini algılayan özel kontrol cihazları giriyor. Çok sayıda üretici eldiven gibi giyilebilen özel VR kontrol cihazları üzerinde çalışıyor. Bunlardan biri de Gest... Kickstarter'da ortaya çıkan proje, sadeliği ve kolay kullanımı ile dikkat çekiyor.

**Bilgi için: [kickstarter.com](http://kickstarter.com)**  
**Fiyat: 350 dolar**



SLATE SCALE

## Ne yediğinizi bilin

Indiegogo'da ortaya çıkan bu minik akıllı tartı, üzerine koyduğunuz yiyeceğin ağırlığını tartarak, gün içinde ne kadar kilo aldığınızı kontrol etmenize yardımcı oluyor. Akıllı telefon uygulaması kamera yardımıyla tartının üzerindeki yiyeceği tanıyabiliyor ve kablosuz olarak ağırlık bilgisini de alarak, kaç kalori olduğunu da kolayca hesaplayabiliyor. Böylece 150 gr'lık bir kek yediğinizde, yaklaşık kaç kalori aldığınızı hızlıca görebiliyorsunuz.

**Bilgi için: [indiegogo.com](http://indiegogo.com)**  
**Fiyat: 50 dolar**

ROYOLE - X

## Katlanabilir sahne

Sanal gerçeklik sadece Oculus Rift'in veya Steam'in VR gözlüğü ile sınırlı değil. Doğru bir ekipmanla, sinema filmlerini sanki sinema salonundaymış gibi, dev bir ekranda izleyebilirsiniz. Elbette evinizde dev ekran kurmanıza gerek yok. Royole-X gibi bir gözlük gözünüzün tam önünde sinema filmi oynatırken, kulaklıkları sayesinde de bulunduğunuz ortamdan çıkıp sinema salonunun içine girmişsiniz gibi hissedebilirsiniz.

**Bilgi için: royole.com**

**Fiyat: 499 dolar**

INTERGALACTIC  
RACQUETBALL

## Masa tenisinde uzay

Pinpon toplarıyla evde masa tenisi oynama fanteziniz varsa, o kocaman masa tenisi masasını yerleştirecek kadar büyük bir eviniz olması gerektiği gerçeği ile yüzleşmek zorunda kalabilirsiniz ki, o kadar büyük eve sahip olmak değil Türkiye, dünyada herkesin kolay ulaşamayacağı bir lüks. Ama teknoloji sağ olsun, bilim insanları yine yememişler içmemişler, nebulaları fethetme görevine ara verip bu lazer pinpon oyununu icat ederek insanlığa armağan etmişler. Cihazı masanın üzerine koyup ışıkları kapatıyorsunuz ve elinizdeki kumanda cihazları ile duvarda sekip duran topa vurmak için hoplayıp zıplıyorsunuz. Eğlenceli değil mi? Dedeler oynar tonton, işte size pinpon!

**Bilgi için: www.hammacher.com**

**Fiyat: 60 dolar**



CHROMATIC

## Saatleriniz renklensin

LED ekrana sahip bu duvar saati, çok farklı animasyonlar ve renklerle, günün saatini gösterirken, evinize de farklı bir ambiyans katıyor. Gece gündüz saatlerine göre de renk değiştirebilen cihaz, rengarenk bir görünüm kazanabildiği gibi, siyah beyaz veya farklı renklerde animasyonlarla saati gösteriyor. Elbette üzerinde rakamlar yok ama baktığınız zaman saatin kaç olduğunu anlayabilecek kadar analog saat bilgisine sahip olmanız lazım..

**Bilgi için: Thinkgeek.com**

**Fiyat: 50 dolar**





CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, teknolojinin eğlenceli yüzünü en güncel hali ile her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

[mkars@chip.com.tr](mailto:mkars@chip.com.tr)  
[www.chip.com.tr/blog/mahmut](http://www.chip.com.tr/blog/mahmut)  
[www.twitter.com/mahmutkarsliolu](https://twitter.com/mahmutkarsliolu)  
[www.instagram.com/mahmutkarsliolu](https://www.instagram.com/mahmutkarsliolu)  
[www.pinterest.com/mahmutkarsliolu](https://www.pinterest.com/mahmutkarsliolu)  
[plus.google.com/+MahmutKarsliolu](https://plus.google.com/+MahmutKarsliolu)  
[www.linkedin.com/profile/view?id=304012332](https://www.linkedin.com/profile/view?id=304012332)

### Büyüklerle oyuncaklar



En gerçekçi sanal deneyimler için mutlaka dikkate almanız gereken seçenekler

## Güvende olmanız sizi hedef almamalarına bağlı

Günlük 500.000'e yakın siber tehditin ortaya çıktığı bir dünyada güvende olmak için ne yapmak gerekiyor?

Donanım tarafında neredeyse her geçen gün yeni bir ürünün lansmanına artık alıştık sayılır. Bu kadar hareketli olmayan yazılım tarafındaki dünyayı hareketli tutan en önemli sektörün güvenlik olduğunu söylersek de herhalde yanlış olmayız. Hele ki son dönemde bu alan o kadar hareketlendi ki geçtiğimiz ay ben ve ekip arkadaşlarımın katıldığımız etkinliklerinin ve lansmanların büyük bir oranı güvenlik uygulamaları ile ilgiliydi. 2005 yılında günde sadece 25 olan yeni siber tehdit sayısının 2015 yılı sonu itibarı ile günde 500.000'e dayanmış olma durumu sanırım bu hareketliliğin en önemli nedenleri arasında yer alıyordu.

Etkinliklerde; Intel Security'den, Comodo'ya, ESET'ten Kaspersky'ye kadar güvenlik firmalarının tümünün odak noktasında ve yol haritasında bu tehditlerle başa çıkmak için gösterilen çabaları izleme şansımız oldu. Çözüm değil çaba diyorum çünkü artık hemen herkes geleneksel anti-virüs yazılımlarının bilgisayarlarınızı ve mobil cihazlarınızı koruyamayacağı konu-

sunda hem fikir. İmza veritabanına dayalı, minimum günlük olarak yenilenen alışıldık güvenlik uygulamaları sizleri sadece virüslere karşı koruyabiliyor. Ancak bugün asıl tehlike virüslerden gelmiyor. Bugün, günde 500.000 adet daha önce bilinmeyen tehdit ile karşı karşıyayız ve bunlara kimse zarar görmeden çözüm bulacak ve veritabanılarını güncellemeye yetiyecek ne bilgisayar var ne de yetkin insan gücü. Hele ki doğrudan hedef olabilecek üst seviye ve kilit noktada bir ürününüz varsa ilk kurban olduğunuz demektir geçmiş olsun!

Bu durumları engellemek için tüm güvenlik yazılım firmaları ve hatta Qualcomm ve Intel gibi donanım firmaları dahil tüm firmalar bilinmeyen tehditlere karşı da bizleri savunabilecek sezgisel koruma yöntemleri üzerinde çalışıyor. Kısa bir zaman içinde eğer işe yarar bir çözüm ortaya çıkmazsa; nesnelerin interneti cihazları, otonom araçlar, akıllı evler ve giyilebilir cihazlarla sarıldığımız yakın gelecekte güvenlik konusunda halimize robot köpekler bile güler...

## Gerçek dünyayı boşverin

Bu dünya size yeteri kadar eğlenceli gelmiyorsa, sanal dünyaya geçiş için en sıradışı alternatifleri sizler için derledim.

Geçen ay köşe yazımda da bir miktar bahsetmiştim. 2016'nın başlaması ile birlikte farklı markaların sanal gözlükleri havada uçacak. Belki de gerçek dünyadan fazla sanalında takılacağız. Peki ama hangizi bize daha gerçekçi bir sanallık vaadediyor? Artırılmış gerçekliği bir kenara bırakırsak HTC Vive, bu konuda en fazla duyumuzu hitap eden cihaz olarak bençe başı çekiyor. Ancak öyle alternatifler var ki keşke onların özelliklerinin tümü tek bir cihazda olsa demekten kendinizi alamıyorsunuz.

210 derecelik inanılmaz bir görüş açısı sağlayan StarVR ([www.starvr.com](http://www.starvr.com)), baktığınız noktayı netleyerek alan derinliği yaratan Fove ([www.getfove.com](http://www.getfove.com)) ve görüntüyü doğrudan retinaya yansıtır ekran kalite sorununu ortadan kaldıran Avegant Glyph (<http://avegant.com>) ayrı ayrı biz gözün işleme prensiplerini en gerçekçi yansıtan cihazlar. Buradan HTC yetkililerine de seslene-yim. Bu cihazların özelliklerini kendi cihazınıza kazandırırsanız sektördeki tek cihaz olursunuz benden söylemesi.

## Bağlantılı arabalar



### Audi'den 2016 yılında dijital gösterge paneli

Sadece hız ve devir saat ile sınırlı analog gösterge panelleri artık geride kalıyor. Audi'nın 2016 model TT'ye ekleyeceği bu gösterge paneli 12.3" dijital bir ekrandan oluşacak ve dahili naigasyona sahip olacak.

## Giyilebilir teknoloji



### İnternette aldıklarınız üzerine cık oturacak!

İnternette kıyafet alırken yaşanan acaba olacak mı kaygısı XYZE (www.xyze.it) ile son bulacak gibi. Yeni bir ölçü standardı oluşturan bu aygıt beden ölçülerinizi ölçüyor ve webdeki kıyafetin size uyup uymayacağını söylüyor.

## Akıllı evler



### Sıradan evinizi akıllandıran teknoloji: Neuroio

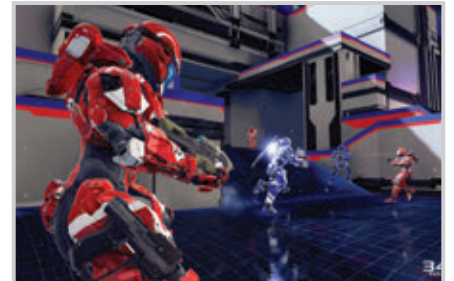
Sadece 15dk'nızı harcarak kendiniz bile bu cihazı evinize monte ederek enerji tasarrufundan daha fazla konfora kadar bir çok avantaj elde edebilirsiniz. Daha fazla bilgi almak için adres ise <http://neur.io/>

# Halo 5: Guardians

**91/100, Xbox ONE, 343 Industries** Cortana'yı sadece sesli asistan zannedenler, bu muhteşem oyunu kaçırıyorlar...

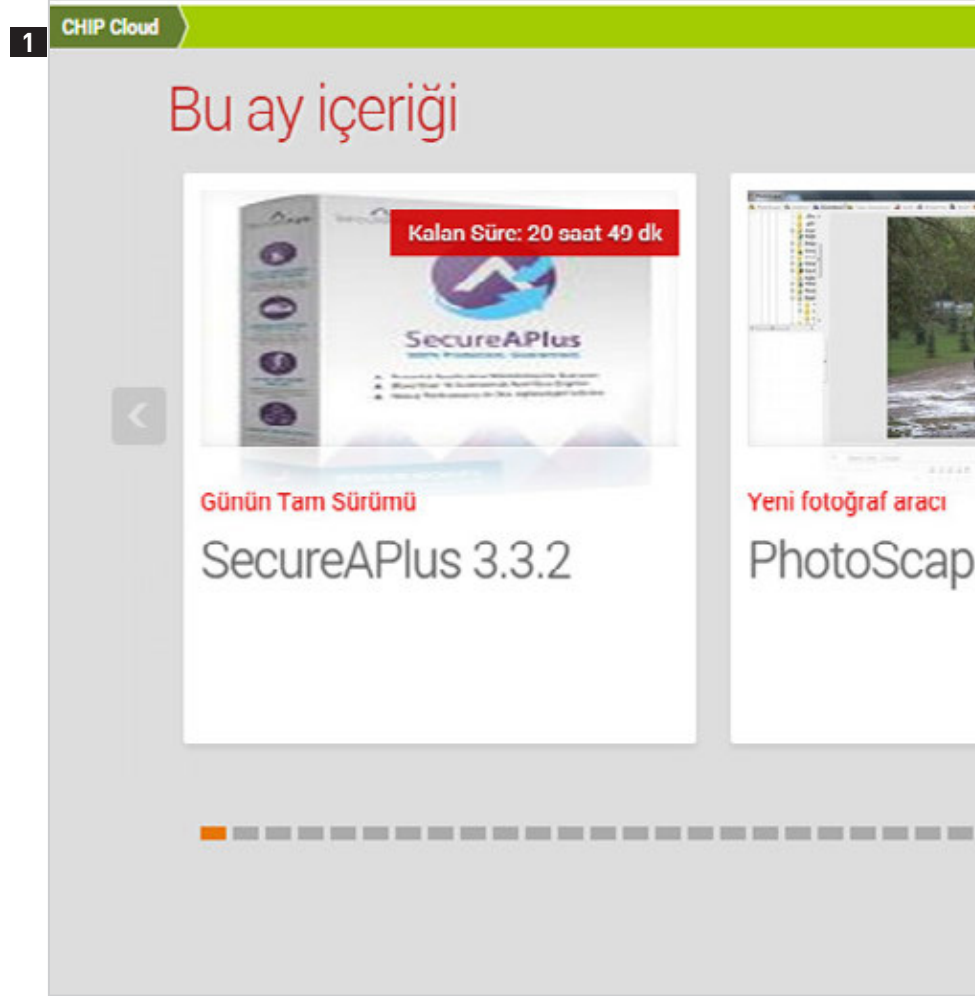
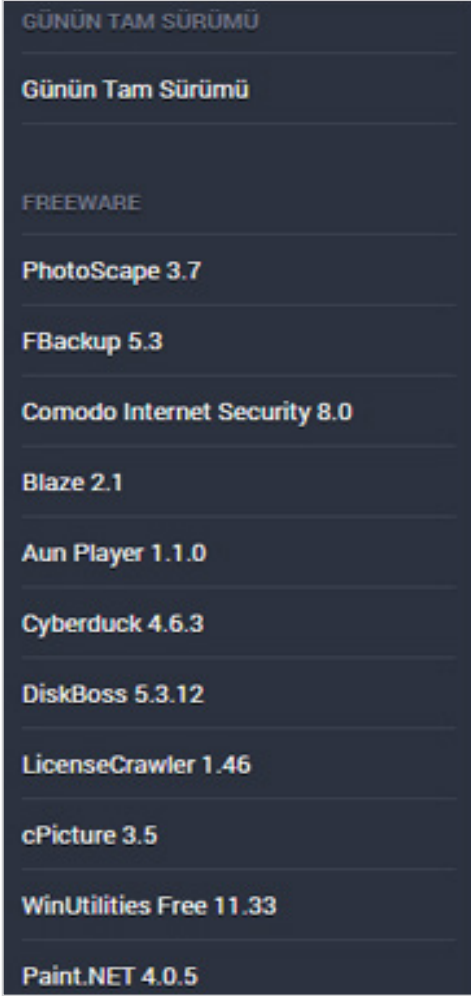
Xbox platformunda yer alan exclusive serilerin yeni oyunları son dönemde o kadar ardi ardına piyasaya sürüldü ki, hangisini oynayacağımı şaşırdım. Maymun iştahlıkla Halo 5, başladığım 3. ya da 4. oyun oldu sanırım. İşlerden arta kalan zamanlarda amacım hepsini paralel oynayıp bitirmek. Gelelim Microsoft'un sesli asistanına ilham kaynağı olan Cortana'nın da yer aldığı Halo'nun en yeni oyununa. Serinin bu nesildeki ilk oyunu Halo 5: Guardians da bizleri Master Chief'in UNSC Infinity'e dönüşünün bir yıl sonrasına götürüyor. Master Chief eski ekibi Blue Team'deki yerini alarak, sıradan bir soruşturma için Donanma İstihbarat Teşkilatı'na (ONI) ait kayıp araştırma istasyonu Argent Moon'a yol alıyor. Oyun boyunca UNSC tarafından resmi olarak öldüğü açıklanan Master Chief ile birlikte Jameson Locke'u kontrol ediyoruz. Serinin diğer oyunları gibi yaklaşık olarak 10 saatlik bir hikâye sunan Halo 5: Guardians 15 bölümden oluşuyor. Oyunun grafikleri dinamik çözünürlüğe rağmen Xbox One'da gör-

düğümüz en başarılı görselliği sunuyor. Oyun içinde beni tek rahatsız eden ilk göz ağrımız Master Chief ve Blue Team ile sadece 3 bölüm oynuyor olmamız. Bu süre de Master Chief'in bakış açısından olaylara yeteri kadar bakamamıza sebep oluyor. Ancak aslında senaryonun kooperatif bir oynanış tarzı temel alınarak hazırlanmış olması nedeniyle bu durum normal sayılabilir. Senaryoyu tek başına denemek isteyen oyuncular da göz ardı edilmemiş ve ekip arkadaşlarımız başarılı bir yapay zekâya sahip olmuş. Halo 5: Guardians, Halo 4'ün en büyük hatasını tekrarlamayarak küçük kapalı alanlardan devasa savaş alanlarına kadar birçok noktaya bizleri götürüyor. Bölümlerin hem yaya hem de araç kullanımına uygun oluşu da serinin eski havasını geri getirmiş. Oyuna eklenen yeni silahlarla birlikte doyurucu olan çeşitliliğin daha da arttığını görüyoruz. Her ne kadar ben bitirememiş olsam da duyduğum kadar ile sonucu serinin devam edeceğine dair göz kırpan Halo 5: Guardians bütün Xbox One sahiplerine unutulmaz bir macera ve saatler boyu sürecek bir rekabet vad ediyor!



Halo 5, 4'ün hatasını tekrarlamayarak küçük kapalı alanlardan devasa savaş alanlarına kadar bizleri birçok noktaya taşıyor.





# CHIP CLOUD İÇERİĞİ

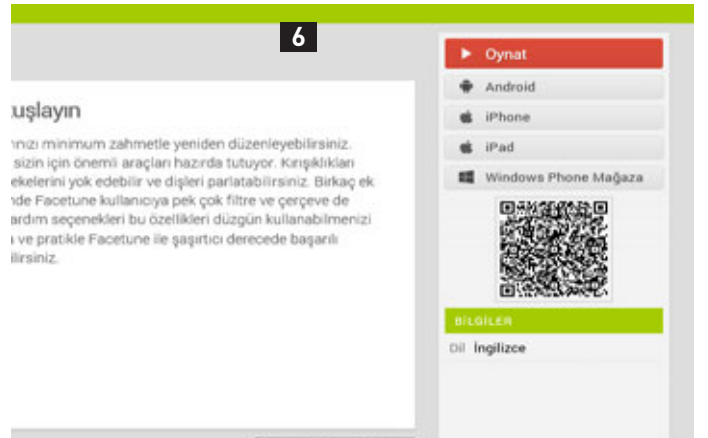
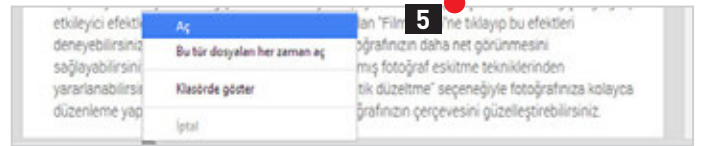
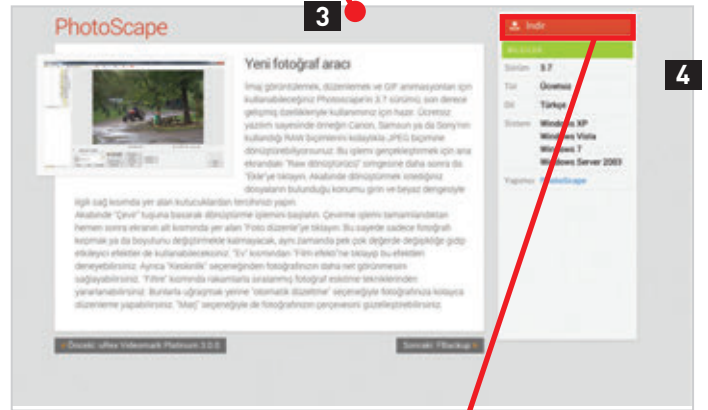
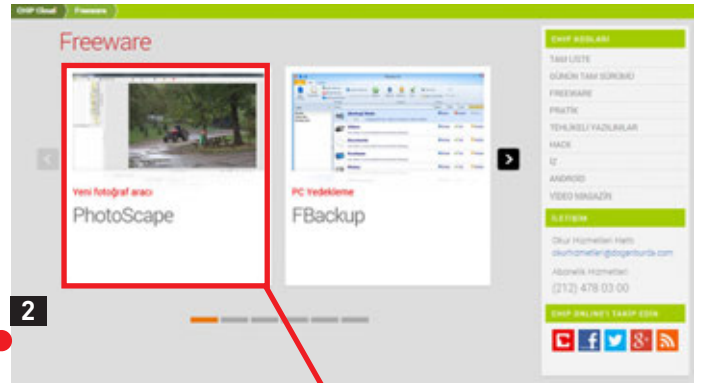
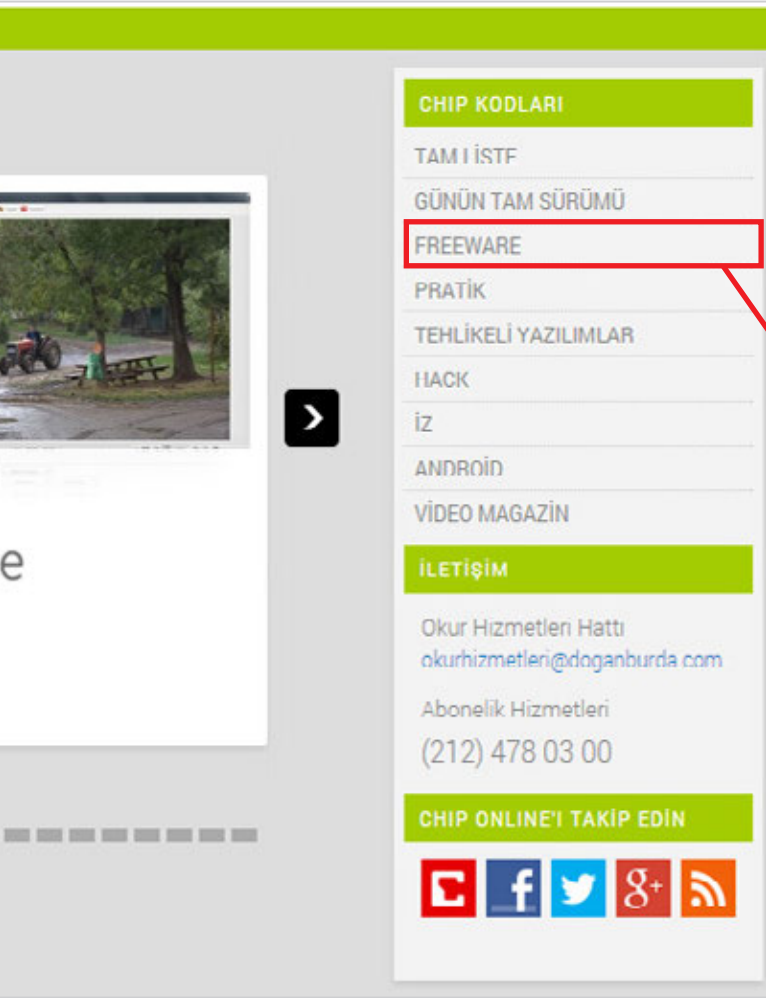
Gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve ihtiyaçlara uyum sağlamak için CHIP DVD şekil değiştiriyor ve artık CHIP Cloud oluyor. Bundan sonra sadece PC'nizden değil yeni nesil optik sürücüsü olmayan mobil cihazlardan da tüm içeriğe ulaşabileceksiniz.



İçeriklere erişmek için,  
<http://chipcloud.chip.com.tr>  
adresini kullanabilirsiniz

CHIP Cloud arabirimine ulaşabilmek için artık <http://chipcloud.chip.com.tr> adresini açmanız yeterli. Bu şekilde CHIP içeriklerinin sınırı kalkıyor ve herkesin kullanımına açılıyor. CHIP Cloud arabiriminde sol üstteki ikona tıkladığınızda açılan menüyü kullanarak içeriğin sıralı tam listesine ulaşabileceğiniz gibi, aynı zamanda

"CHIP Kodları" menüsünden de tüm kategorileri bir arada görebilirsiniz. Kategoriler altında bulacağınız içeriklere erişmek içinse, ilgili kategoriye girdikten sonra ulaşmak istediğiniz içeriğe tıklayabilirsiniz. Böylece istediğiniz içerik tüm bilgileriyle birlikte ekrana gelecek. Eğer isterseniz "İndir" butonu ile içeriği bilgisayarınıza ya da



mobil cihazınıza yükleyebilirsiniz. Bunun için ekrana gelen güvenlik penceresini “Çalıştır” butonu ile onaylamanız yeterli. Böylece dosya CHIP Cloud’tan bilgisayarınıza indirildikten sonra kurulum programı başlayacaktır. Ayrıca artık CHIP Cloud’da programların sadece 32 ve 64 bit’lik sürümlerini değil, akıllı telefon sürümlerini de bulabileceksiniz. Bunun için “İndir” menüsünü kullanabileceğiniz gibi hangi mobil işletim sistemini kullanıyorsanız onun QR-Code’unu okutarak uygulamalara daha hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Yenilenen içerikler artık internetten CHIP Cloud üzerinden size sunulduğu için herhangi bir fiziksel optik medyaya da ihtiyacınız olmayacak. Bu şekilde optik sürücüyü sahip olmayan ya da içeriklere mobil cihazları üzerinden erişmek isteyen CHIP okurları da rahatlıkla sunulan içeriğe nerede olurlarsa olsunlar erişebilecekler. Severek takip ettiğinizi düşündüğümüz ve dergide yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemelerle ilgili videoları da artık benzer şekilde PC’nize ek olarak mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Bu videolar arabirimde Video Magazin bölümünde yer alıyor.



**VIDEO MAGAZİN:** CHIP Cloud ile artık mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Dergide üzerinde Video Magazin logosu yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemeler ile ilgili videolara artık Video Magazin bölümünden ulaşabilirsiniz.



# Ücretsiz yazılımlar

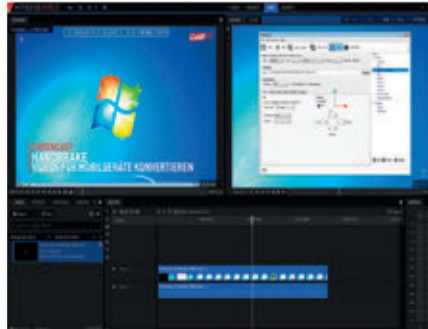
**Tümü ücretsiz: Sizlere her ay en başarılı ücretsiz yazılımları ve uygulamaları tanıtıyoruz.**

## HitFilm 3 Express 3.1.4

## Ev için profesyonel video düzenleme

Geziler, kutlamalar ve masa oyunu partileri özellikle eğlenceli anları yakalamak için fotoğraf çekmenin makul olduğu yerler. Akıllı telefonlar sayesinde, yüksek kalite kayıtlar yapan bir kamera her zaman emrinizde. Fakat tüm bu kısa klipleri nasıl videoya çevirebilir ve bunu aile ve arkadaşlarınızla nasıl paylaşabilirsiniz? Çözüm HitFilm 3 Express. Yazılım size filmlerinizi derleme, düzenleme ve akabinde paylaşma konusunda yardımcı oluyor. Youtube video platformu yoluyla ya da AVI dosyaları şeklinde kullanılabiliyor. Programın tamamını kullanabilmek için, <https://hitfilm.com.account/settings> sitesinde bir kullanıcı hesabı kurmanız gerekiyor.

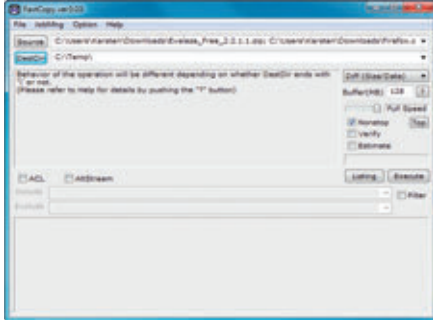
Yazılımı ilk başlattığınızda, hesabınızı açılan pencereye girerek giriş yapabilirsiniz. Daha sonra projenize derhal başlayabilirsiniz. Baş-



lat penceresinde "New" seçeneğine tıklayın ve projeniz için taslak verinizi özgülleştirin. Şimdi medya dosyalarınızı eklemek için metin düzenleyiciyi kullanın: Bunu yapmak için, "import" butonuna tıklayın. "media" sekmesini tıklayın. Klipleri istenilen uzunlukta kırpın ve mevcut filtreleri kullanarak renk katın.

**İPUCU** Ücretsiz Express sürümü yeni başlayanlar için. Bu sürümdeki özellikler sizin için yeterli değilse, [www.hitfilm.com](http://www.hitfilm.com)'da Pro lisans satın alabilirsiniz.

**İşletim sistemi:** Win 7/8/10  
**Dil:** İngilizce



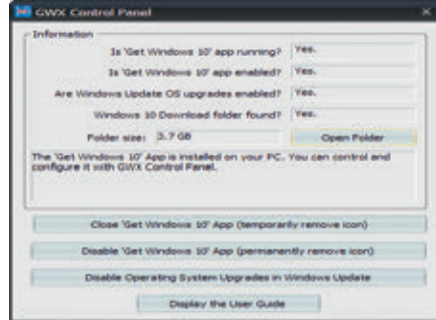
## FastCopy 3.0.3

## Güvenli kopyalama

Windows'taki kopyalama işlemi mükemmel bir özellik. Fakat yeterince hızlı çalışmadığı da bir gerçek. FastCopy yazılımı daha iyi bir alternatif. Yapmanız gereken kaynak dosyayı belirlemek ve hedef klasörü seçmek. "Execute"e tıklayarak kopyalama işlemini başlatıyorsunuz. Eğer isterseniz sonucun veri bütünlüğünü kontrol edebilirsiniz. Ancak bu işlem kopyalama kadar uzun sürebilir.

**İPUCU** Windows'un kurulduğu sürüme bağlı olarak ya 32 bit ya da 64 bit yazılım sürümüne ihtiyaç duyacaksınız. İki sürüm de CHIP Cloud'da.

**İşletim sistemi:** Win XP/7/8/10  
**Dil:** İngilizce

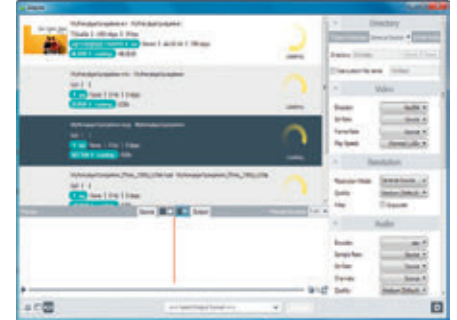


## GWX Control Panel 1.3

## Win10 güncellemelerini iptal edin

Şu anda Windows 7 veya 8 kullandığınız için Windows 10'a geçmek istemiyor musunuz? Öyleyse, GWX Control Panel'i sizin için doğru bir ücretsiz yazılım. Araç, Microsoft'un bir üst işletim sistemine geçirmeye hazırlamak için kullandığı GWX aracını arıyor. Yazılım sayesinde, sürekli veya geçici olarak şahsi bildirimleri devre dışı bırakabiliyorsunuz. Ek olarak, Win10 kurucusundan kurtulmak isterseniz, "Open Folder"ı tıklayarak yükleme klasöründe devre dışı bırakabilir ve daha sonra silabilirsiniz.

**İşletim sistemi:** Win 7/8/  
**Dil:** İngilizce



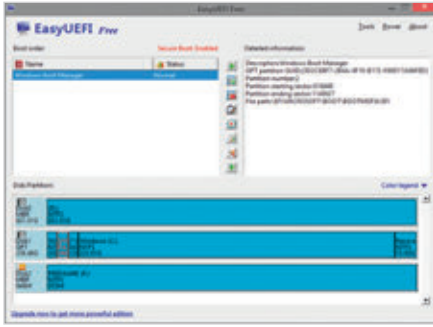
## Adapter 2.1.2.0

## Formatlara destek

Adapter; sesi, videoyu ve görüntü biçimini dönüştürebilir. Klasörleri doğrudan yazılımın ara yüzüne bırakabilirsiniz veya yazılımı kullanarak kontrol edebilirsiniz. Yapmanız gereken uygulama penceresinin alt bölümünde olan açılır liste menüsünden çıkış biçimini seçmek. Akıllı telefonlar ve konsollar için hazır profiller var. VLC oynatıcısının yanında FFmpeg gerektiriyor. Eğer istenirse, her iki araç da kurulum sürecinin başında sisteminize kurulabilir.

**İPUCU** Yazılım CHIP Cloud'da bulabilirsiniz.

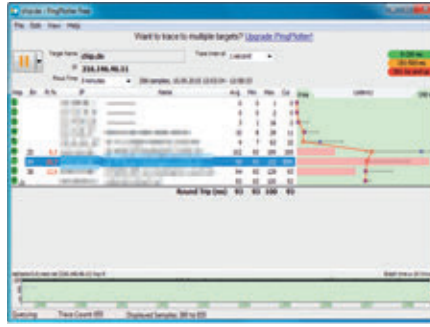
**İşletim sistemi:** Win XP/7/8/10  
**Dil:** İngilizce



## EasyUEFI 2.3 UEFI sistemlere bakım

Yeni bilgisayarlar geldiğinde, UEFI(veya EFI) orjinal BIOS'ta başarılı oldu. EasyUEFI ile, dizini veya bireysel önyüklemeye girdilerini Windows'tan önyüklemeye için değişiklikler yapabilirsiniz. Bir tek bilgisayarla birleşim içinde bir kaç yazılım kullandığınız durumlarda ve bir tıkla sistemin önyüklemeye yapılmasını düzenlemek istediğiniz durumlarda ideal. Bilgisayarın arızalanması durumunda, "Tools / Create a bootable disk" seçeneğine tıklayarak bu kötü senaryo için çalıştırılabilir bir Windows PE ortamı yaratabilirsiniz.

**İşletim sistemi: Win Vista/7/8/10**  
**Dil: İngilizce**



## PingPlotter Free 4.01.2 Akıllı ağ analizi

PingPlotter Free sayesinde, zayıf internet bağlantısının sebepleri için arama ve network kartıyla ilgili sorunlar tarihe karıştı. Basit araç, müşteri ve dağıtıcı arasında gezinmek için test paketleri tarafından kullanılan rotayı kontrol ederek ağ bağlantınızı analiz ediyor ve muhtemel sorunları işaret ediyor.

**İPUCU** Ücretsiz sürüm tarafından sunulan işlev kapsamı sizin için yetersizse www.pingplotter.com'dan lisans satın alabilirsiniz.

**İşletim sistemi: Win XP/7/8/10**  
**Dil: İngilizce**

## TeamViewer 10.0.47484

Özel kullanıcılar için ücretsiz olan sürüm 10 ile birlikte TeamViewer yeni bir dönem başlatıyor. Popüler uzaktan bakım aracı şu anda +K çözünürlükleri destekliyor ve Dropbox'ı, Google'ı ve One Drive'i kullanmayı kolaylaştırıyor. Hem de görünüş değişikliği verebiliyorsunuz.

**teamviewer.com**

## System Information Viewer

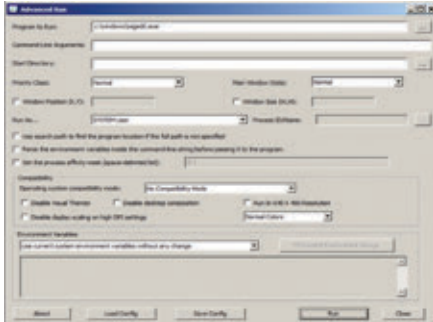
System Information Viewer saniyeler içinde bilgisayarınızı analiz etme şansı veriyor. En son sürüm Asus ve MSI'dan yeni anakartlarla uyumlu ve Intel Atom işlemci için daha iyi bir destek sunuyor.

**www.rh-software.com**

## ZoneAlarm Free Firewall 14.0

Windows'unuzun güvenlik duvarını ZoneAlarm Free Firewall'un son sürümü ile değiştirebilirsiniz. Ücretsiz sürüm bilgisayarınız için iyi bir temel koruma sunuyor. Yazılım hızlı bir şekilde yapılandırılabilir ve muhtemel saldırıları ve sorunları rapor ediyor.

**www.zonealarm.com**



## Advanced Run Sistem aracı

NirSoft'un son ücretsiz aracı sizin bir programın yürütülme şeklini yönetmenize olanak tanıyor. Önceliği belirtin (yüksek ya da düşük), dizini ve ana pencere konumunu başlatın (minimize veya maksimize), ve kullanıcı onayını, Windows uyarılıklar ayarlarını, çevre değişkenlerini ve daha fazlasını başlatın. Daha sonra, komuta zincirinden otomatik olarak isteğe uyarlanmış programı çalıştırmak için yapılandırma klasörü olarak tercihlerinizi kaydedin. "Advanced Run" karışık görünüyorsa fakat ihtiyaç duyduğunuz ayarları seçin ve gerisini boş verin

**İşletim sistemi: Win XP/7/8/10**  
**Dil: İngilizce**



## New Retro Arcade 4 Sanal arcade

Bilgisayarınızda klasik oyunlar oynamanıza izin veren sanal marketle gençliğinize renk katın. Kurması kolay değil ve yapmanız gerekeni halletmek için 'read me' dosyalarını taramanız gerekiyor. Oyunu ilk olarak çalıştırdığınızda marketindeki oyunları oynanabilir kılan bir oyun paketi yüklemeniz hatırlatılacak. Bir tanesini almaya paranız yeterse market aynı zamanda Oculus VR gibi sanal gerçeklik cihazlarda çalışır.

**İPUCU** Arcade güçlü Unreal Engine 4 motorunu kullanıyor.

**İşletim sistemi: Win XP/Vista/7/8/10**  
**Dil: İngilizce**



## SmoothVideo Project (SVP) 4 Video aracı

SVP, en son teknolojiye sahip TV ve projeksiyonlarda kullanılan bir teknoloji olan resim karesi ara değerlemesini kullanarak bilgisayarınız üzerindeki video oynatımını geliştiriyor. Kare hızını arttırmak için var olanlar arasında orta katman kareler üreterek çalışıyor ve herhangi bir medya oynatıcı ile uyumlu. SVP otomatik olarak en doğru video profil ayarlarını seçiyor ve siz daha sonra performans ve kalite için sonuçları ayarlayabiliyorsunuz. Yazılımla videolar daha akıcı hale geliyor.

**İşletim sistemi: Win XP/Vista/7/8/10**  
**Dil: İngilizce**



# WLAN frekansından LTE iletişimi

**Servis sağlayıcılar LTE için daha fazla bant genişliği arayışına girdi. Lisans gerektirmeyen 5GHz bandı ile avantaj sağlıyorlar ama diğer taraftan WLAN ağlarını rahatsız edeceklerinin de farkındalar.**

MM / Tan BODUR

**M**obil iletişim hayli pahalıya geliyor. Ağın kurulmasına harcanan meblağa ek olarak servis sağlayıcılar ayrıca kullanacakları frekans aralığını rezerve etmek için de ücretler ödüyorlar. Bu frekans fiyatları milyon dolarları bulabiliyor, çünkü mobil iletişim için uygun olan frekanslar gittikçe azalıyor. Bu sorunları aşabilmek için Ericsson, Nokia ve Telekom (ABD'nin T-Mobile servisini sunan firma) geçen yıl LTE'nin lisanslama gerektirmeyen aralıklara da genişletilmesini önerdi. Bu genişleme planına LTE-U ('U' harfi lisanslanmamış anlamına gelen "unlicensed" kelimesi için) ve LAA-LTE (License-Assisted Access: Lisans destekli erişim) dahil ediliyor. Bu ayrışmayı gerekli kılan, dünyanın farklı yerlerinde farklı yönetmelikler olması: ABD için LTE-U, Çin ve Hindistan gibi ülkeler için ise LAA-LTE uygun. Bu ikinci sistem 2016 yılından itibaren Avrupa ve Japonya'da kullanılmaya başlayacak.

Bu frekanslar, lisanslama modeli kullanmanın işe yaramayacağı iletişim teknolojileri (başta WLAN) için ücretsiz kalıyor. Kablosuz ev yönlendiricileri/modemleri üreten Wi-Fi birliğine üye (Asus, Tenda, TP-Link gibi) firmalar, bu durumda LTE'nin WLAN ağlarını yavaşlatacağından endişeli çünkü ürettikleri cihazlar 2,4 ve 5 GHz (sağda) frekans aralıklarında sinyal yayıyor. 2,4 GHz bandı o kadar ufak bir aralığa sahip ki zaten konunun dışında. 5 GHz aralığında ise 400 MHz üzerinde kullanılabilir bant genişliği mevcut. Diğer taraftan halihazırdaki ac-WLAN iletişiminde maksimum hıza ulaşmak için ferah bir frekans genişliğine ihtiyaç var. Yeni nesil ac yönlendiricilerde "Triband (üç bant) veya "Wave 2 (Dalga 2)" gibi ibareler bulunuyor ve bunlar gigabit seviyesinde hızlar sunuyor. Bu cihazlar 80 MHz veya 160 MHz bölgelerini zapt etmiş durumda. n-WLAN ise 20 ve 40 MHz alanlarını kapsıyor. LAA-LTE geldiğinde 5GHz aralığının 20MHz'lik kısmını kırpacak. Bu durum, onlarca WLAN ağının birbiri üstüne bindiği –özellikle– büyük şehirlerde sorun oluşturacak. Ayrıca meteoroloji radarları da bu radyo bandının bir kısmıyla kesişiyor ki öncelik de her zaman bunlarda.

## Ufak radyo hücreleri ile LTE güçlendiriliyor

Ancak LAA-LTE, WLAN frekanslarını kalıcı olarak değil, yalnızca belirli durumlarda ve şartlarda işgal edecek. Bunun için LTE-Advanced teknolojisi ile gelen bir seçenek kullanılıyor: İkincil hücreler ("Small Cell" – "ufak yayın hücreleri" gibi), birincil hücre olan ana yayın kulesinden gelen verileri destekleyebiliyorlar. Birincil hücre böylece iletişimi ikincil olanla senkronize ediyor ve tüm veri paketlerinin doğru bir şekilde iletilmesini sağlıyor. Diğer taraftan LAA-LTE teknolojisinde ikincil hücrelerin sinyali güçlendirmek için değil, indirme işlemini hızlandırmak için kullanılması söz konusu çünkü bunlar lisanslanmamış 5GHz bölgesinden ek bant genişliği çalışıyorlar ki en az

20MHz'lik bir kanal öngörülüyor. Bu da indirme hızını 150Mbit/sn kadar arttıracak. Eşzamanlı olarak birincil hücre de lisanslanmış alandan yayın yapacak. İkinci evrede LAA-LTE'nin ikincil hücreleri kullanarak ek bir upload işlevi sunması bekleniyor. LAA sisteminin teknoloji anlamında zorlu bir süreçten geçeceği aşikar; zira en azından Avrupa açısından bakıldığında sürekli lisanssız alanda yayın yapmaya devam etmek gibi bir lüks mevcut değil.

## Görgü kuralı: Önce dinlemeyi öğren!

Avrupa Birliği ve Japonya'daki WLAN ağlarında LBT (Listen Before Talk – "konuşmadan önce dinle") mekanizması kullanılıyor. Yönlendiriciler hangi kanalların yayın yaptığını sürekli kontrol ediyor ve yayın kesilene kadar bekliyor. Kendi veri iletimlerini ancak dinledikleri yayın "susunca" gerçekleştiriyorlar. Bu prensip ABD ve Çin'de kullanılmıyor. LAA-LTE ve LTE-U arasındaki farklardan biri de bu: LTE-U'da tedarikçi ve servis sağlayıcı bu işlemi kendi başlarına çözüyor. AB'de ise LBT için öncelikle yönetmeliklerde bir değişiklik yapılması gerekiyor. Bunun için çalışmalar hala devam etmekte; 2016'da LTE'nin 13. revizyonu ile birlikte hazır olacağı tahmin ediliyor. Ericsson ve yonga üreticisi Qualcomm, WLAN yönlendiricilerin ve mobil iletişim hücrelerinin veri trafiğini kendi başlarına uyumlandırmaya kalktıklarında durumun aşağı yukarı neye benzeyeceği konusunda bazı tahminlerde bulundular (altta, sağda). CCA (Clear Channel Assessment- temiz kanal seçimi) algoritması burada önemli bir rol oynuyor. Bu algoritma, LBT ardından mobil iletişim alanının gelmesini sağlıyor. CCA sürecinde ikincil hücre her 20 milisanide bir kez kanalın boş olup olmadığını kontrol ediyor ve ancak boş ise en fazla 10 milisanie süren tek bir LTE çerçevesi (her veri bloğunu oluşturan bitler toplamı) başlatılıyor. İkincil hücre 34 milisanie bekliyor ve CCA kontrolünü tekrar başlatıyor. WLAN yönlendiricilerinde de benzer bir mekanizma mevcut fakat farklı aralıklar kullanılıyor; bu durumda "geri durma" algoritması söz konusu. Kanalın boş olup olmadığı farklı zaman aralıkları ile kontrol ediliyor.

Koşullara bağlı olarak bu durum WLAN ağının yavaşlamasına neden olabilir. Google LTE-U ile ilgili bir simülasyon yaparak iki zorlama noktası belirledi. WLAN yönlendiriciler ve ikincil hücreler kanalın müsait olup olmadığını farklı zaman aralıklarında kontrol ettikleri için tutarsızlıklar meydana gelebiliyor. Hatta bazen WLAN sinyalleri, ikincil hücrelerin veri transferi olarak algılayabileceği kadar güçlü olmayabiliyor. Bu durumda ikincil hücre LTE üzerinden iletişim başlatıyor ve dolayısıyla o sırada teslim edilen WLAN paketi de hasara uğruyor. Testte her iki durumun da LTE-U için geçerli olduğu, LAA-LTE için aynı şeyleri söylemenin doğru olmayabileceği belirtiliyor. 

yorum@chip.com.tr

# LTE genişletmesi LAA

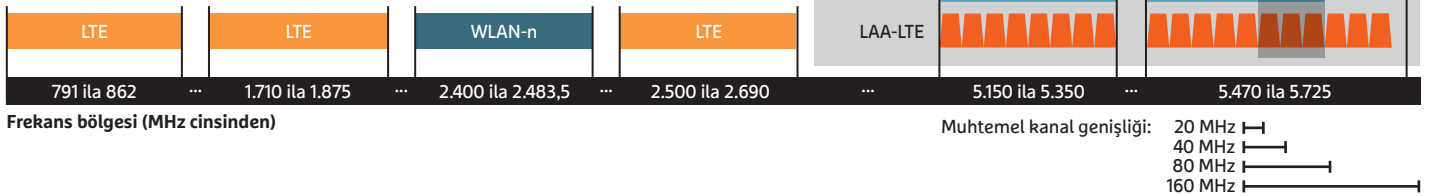
Lisans destekli erişim (LAA) projeleri, 2016 yılından itibaren hızlı LTE mobil iletişimi genişletmeyi ve 5 GHz frekans bölgesini kullanarak iletişim gerçekleştirmeyi amaçlıyor. Bu alan halihazırda WLAN iletişimde kullanılıyor. Dolayısıyla yeni trafik kuralları ile LTE ve WLAN arasında oluşabilecek tıkanıklıklar engellenmeye çalışılıyor.

Ericsson RBS 6402 (sağda), bu yılın sonlarına doğru çıkacağı söylenen, LTE-LAA prensibini kullanarak 5 GHz bölgesinde iletişim kuran ufak hücre cihazlarından biri.



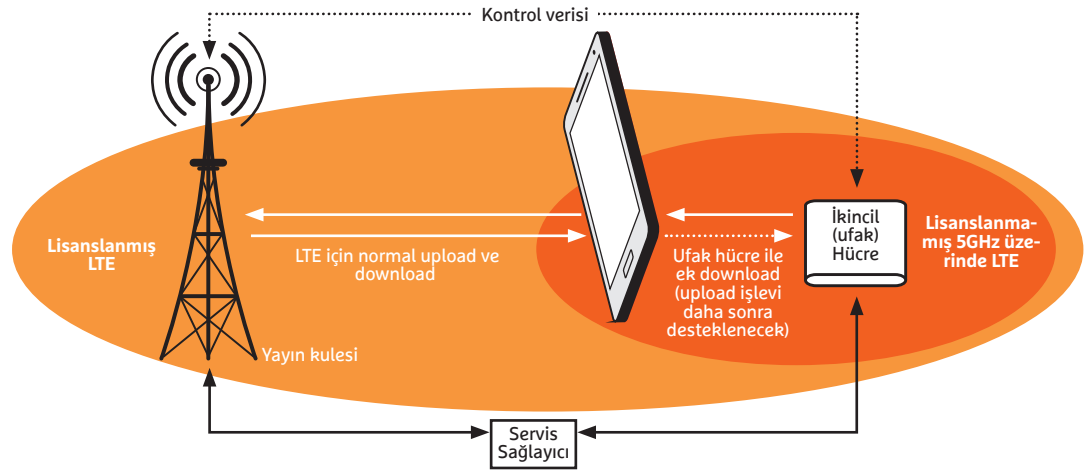
## 5-GHz bandında itiş-kakış

5GHz bölgesi birden fazla WLAN ağının bir arada uyum içinde çalışmasına olanak tanıyor. Bunun için 20 ila 160 MHz arasında kanallar kullanılıyor. Gelecekte bu aralık içinden 20 MHz frekansı LAA-LTE ufak hücreler için ayrılacak ve bu durum sorunlara sebep olacak. Ayrıca önceliğe sahip meteoroloji radarını da göz önünde bulundurmamak gerekecek.



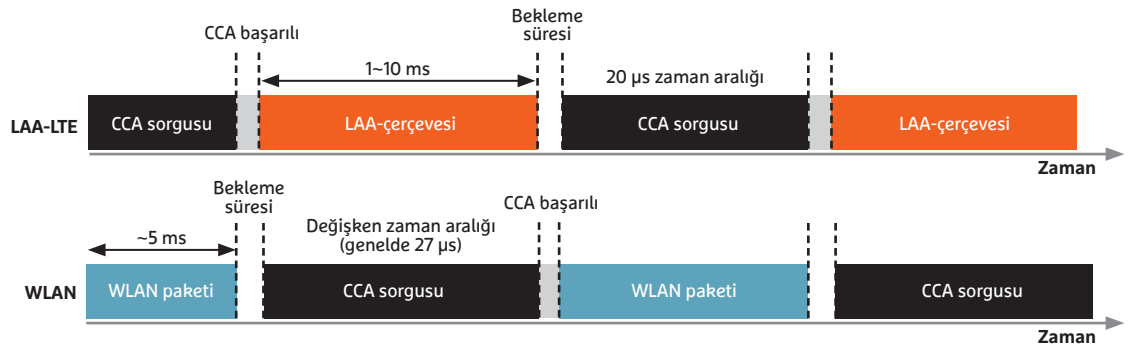
## LAA-LTE yayını

Akıllı telefon ve yayın yapan kule arasındaki iletişim normal şekilde gerçekleşiyor. 5-GHz bölgesinde LAA-LTE yalnızca ufak hücrelerle yayın yapıyor. Veri trafiğini LTE kulesi eşitliyor. LAA şu anda yalnızca download işlevini destekliyor. Upload işlevi daha sonra gelecek.



## WLAN ve LTE için trafik kuralları

LAA ile LTE'ye temiz kanal seçme algoritması (CCA) ekleniyor. Bu sayede LTE, her 20 mikrosaniyede ( $\mu$ s) bir kez temiz kanal sorgusu yapıyor. Kanal boşsa LTE bir çerçeve gönderiyor ve bir sorgu daha yapıyor. WLAN da benzer bir sisteme sahip, fakat süre aralıkları farklı.



CCA "Temiz Kanal Seçme" algoritması, kanalın boş olup olmadığını sorgular



# İPUÇLARI ve HİLELER

**Bu ipuçları ile bilgisayarınızı daha hızlı ve kullanışlı bir hale getirebilirsiniz. Ayrıca: En iyi Office, Facebook, Photoshop, Mobil, Donanım ve daha fazlası için küçük hileler de cabası.**

## WINDOWS

- 1 WINDOWS 8.1** Menülere farklı renkler atayın
- 2 WINDOWS 7** Karşıdan Yükleme klasörü yerine başka bir klasör atayın
- 3 WINDOWS 8.1** “Masaüstünü Göster” düğmesini ekleyin
- 4 WINDOWS 10** OneDrive’in Windows ile birlikte açılmasını engelleyin
- 5 WINDOWS** Mikrofonun sesini yükseltmek için iki yöntem
- 6 WINDOWS 10** Edge’de varsayılan arama motoru olarak Bing yerine Google’ı kullanın
- 7 WINDOWS 7** Otomatik olarak açılan ekran klavyesini kapatın
- 8 WINDOWS 10** Başlat menüsünü birkaç hamlede büyütüp küçültün
- 9 WINDOWS 7** Üç adımda disk bölümünün harfini değiştirin
- 10 WINDOWS** Programları her zaman tam ekran açın
- 11 WINDOWS 8.1** Sıkıntısız ve kesintisiz bir VPN bağlantısı kurun
- 12 WINDOWS 8** Windows’un iki yakasını bir araya getirin
- 13 WINDOWS** Internet Explorer’ı “mshtml.dll” dosyasıyla ilgili sorunlardan kurtarın

## DONANIM

- 14 KINDLE** E-kitap okuyucunuz takıldığında ne yapmalısınız
- 15 ENERJİ TASARRUFU** Hibernasyon ile enerji tasarrufu arasındaki fark nedir
- 16 YAZICI** Bu ipuçları yazıcınız çevirim dışı göründüğünde işinize yarayacak
- 17 HOPARLÖRLER** Müzik ya da film izlerken oluşan parazit engelinden kurtulun
- 18 PLAYSTATION 4** Kapatmadan önce konsolunuz üç kere bipliyor. Bu ne anlama gelebilir?
- 19 MONİTÖR** Dizüstü monitörünün ikinci monitör olarak kullanmanın iki yolu
- 20 RASPBERRY PI** Mini bilgisayarınıza WLAN bağlantısı
- 21 TEMİZLİK** Fare ve klavyenizi temizlemenin en kolay yolu

## OFFICE

- 22 EXCEL** Grafiklerinize eğilim çizgisi ekleyin
- 23 WORD** Belgelere yarı saydam görseller ekleyin
- 24 OUTLOOK** Yılın kaçınıcı haftasında olduğunuzu takvimde görün
- 25 EXCEL** Önemli tarihlerden bugüne ne kadar süre geçtiğini hesaplayın
- 26 PROFESYONEL İPUCU** Donanımınızı test edin

## FOTOĞRAF

- 27 ÇEKİM** Sonbaharın sisli havasında muhteşem doğa fotoğrafları
- 28 GIMP** Akıllı makaslarla hızlı ve düzgün kesim
- 29 GOPRO** Kamera bataryalarını hızlı ve doğru şarj edin
- 30 CAMERA RAW** Parlaklık denetimiyle az kumlanma
- 31 AKILLI TELEFON** Mobil kamera temizliği
- 32 FOTOĞRAF MAKİNELERİ** Dijital fotoğraf makinelerindeki AE-L/AF-L düğmesinin işlevi
- 33 PAINTNET** Arka planı şeffaflaştırma

## MOBİL

- 34 ANDROID** Akıllı telefonunuzda hiç iz bırakmadan Truva atından kurtulun
- 35 IOS** Ses kayıtlarını iTunes ya da iTunes olmadan bilgisayara aktarın
- 36 WINDOWS PHONE** Akıllı telefonun adını değiştirmenin iki yolu
- 37 AKILLI EV** Bir akıllı telefonun ya da tabletin ısınmasını denetleyin

## SOSYAL AĞLAR

- 38 STEAM** Steam istemcisinin açılmamasının muhtemel sebebi
- 39 TWITTER** Videoların otomatik oynatılmasını engelleyin
- 40 WHATSAPP** Messenger aracılığıyla Youtube videolarını gönderin
- 41 EBAY** Alışverişinizi sorunsuzca iptal edin

## WINDOWS

**Bu ipuçları işletim sisteminizi uçuşa geçirecek**

### 1 WINDOWS 8.1 Menülere farklı renkler atayın

Windows 8.1’in onlarca renk düzeninden kendinize en çok uyanı seçebilir ve Başlat menüsünü farklı tasarımlarla kişiselleştirebilirsiniz. Bunun için, [Windows] + [C] tuş kombinasyonu ile “Düğmeler”i açın ve “Renkler” kelimesini arayın. Arama bölümünde “Ayarlar” kategorisi altındaki “Başlangıç’ta arka planı ve renkleri değiştirin” seçeneğine tıklayın.

Şimdi ekranın sağ kenarında arka plan stilini seçebileceğiniz ve renk tercihlerini yapabileceğiniz bir kartela belirecek. Tıkla-  
dığınız her rengin etkisini anında görüp keyfinize göre bilgisayarınızı kişiselleştirebilirsiniz. Tasarımınıza son halini verdikten sonra ekrandaki boş bir alana tıklayarak kartelayı kapatabilirsiniz.

### 2 WINDOWS 7 Karşıdan Yükleme klasörü yerine başka bir klasör atayın

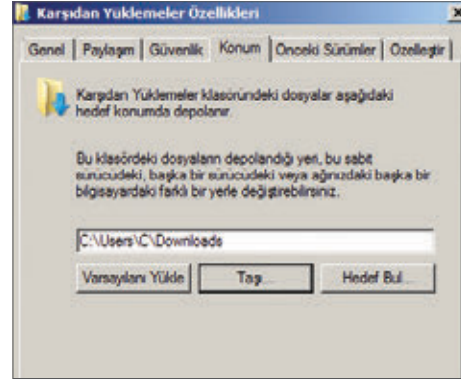
Windows 7’de yaptığınız tüm indirmeler otomatik olarak “Karşıdan Yükleme” klasörüne kaydolacaktır. Dilerseniz bunun yerine kendi belirlediğiniz bir klasörü atayabilirsiniz. Bunun için, İndirilenler klasörünü açın, varsayılan yolu »C:\Kullanıcılar\Kullanıcı\_adınız\İndirilenler« adresindedir. Klasörde boş bir alana sağ tıklayın ve “Özellikler”e tıklayın. Açılan pencerede “Konum” sekmesindeki “Taşı” düğmesine tıklayın ve istediğiniz klasörü belirleyin. “Tamam” a tıklayarak yaptığınız değişiklikleri kaydedin.

### 3 WINDOWS 8.1 “Masaüstünü Göster” düğmesini ekleyin

Ekrandaki tüm açık pencereleri simge durumuna küçültüp masaüstünü gösteren kullanışlı düğme, Windows 8.1 ile birlikte kayıplara karıştı. Fakat siz de onu özleyenlerdenseniz, birkaç adımla geri getirebilirsiniz. Masaüstünde boş bir alana sağ tıklayın, »Yeni > Kısayol« yolunu izleyin, açılan pencereye alana »explorer shell:::{3080F90DD7AD-11D9-BD98-



**1**  
**Zengin tasarım menüsü**  
Onlarca tasarım ve renk arasından istediğinizi seçip bilgisayarınızı kişiselleştirebilirsiniz.



**2**  
**İndirilen dosyaların yeni mekanı**  
İndirdiğiniz dosyaların nereye kaydolacağını siz belirleyebilirsiniz.

0000947B0257}« yazın ve “İleri”ye tıklayın, isim olarak da “Masaüstünü Göster” yazıp “Son”a tıklayın.

Şimdi oluşturduğunuz kısayolu masaüstünde göreceksiniz. Kısayola sağ tıklayın ve “Özellikler”e tıklayın. “Kısayol” sekmesi altındaki “Simge Değiştir” düğmesine tıklayın. Kısayola uygun simgeyi »C:\Windows\System32\imageres.dll« adresinde bulabilirsiniz. Simgeyi seçtikten sonra “Tamam”a basarak değişiklikleri kaydedip çıkın. Son olarak kısayolu görev çubuğuna sabitleyin. Bunun için, kısayola sağ tıklayın ve “Görev Çubuğuna Sabitle” seçeneğine tıklayın. Artık görev çubuğundaki simgeye tıklayarak masaüstüne dönebilirsiniz.

#### 4 WINDOWS 10 OneDrive’in Windows ile birlikte açılmasını engelleyin

Windows 10’un çevrimiçi sabit disk OneDrive’i kullanmıyorsanız otomatik olarak açılmasına da ihtiyaç duymazsınız. Sistem tepsisindeki OneDrive simgesine sağ tıklayın ve “Ayarlar”a tıklayın. Açılan pencerede “Ayarlar” sekmesi altındaki “Windows’ta oturum açtığımda OneDrive’i otomatik olarak başlat” seçeneğinin işaretini kaldırın. “Tamam”a tıklayarak değişiklikleri kaydedip çıkın. Tabi bunları internete bağlıysanız ve OneDrive’i hali hazırda yüklediyseniz yapabilirsiniz.

Bir diğer alternatif ise, »C:\Kullanıcılar\Kullanıcı\_adınız\AppData\Local\Microsoft\OneDrive« yolundaki »OneDrive.

exe« isimli dosyayı »Drive.exe« olarak yeniden adlandırmak. Artık bilgisayarı yeniden başlattığınızda OneDrive kendiliğinden açılmayacak.

#### 5 WINDOWS Mikrofonun sesini yükseltmek için iki yöntem

Pek çok bilgisayarda mikrofon sesini ayarlamaya yarayan iki seçenek bulunur. »Denetim Masası > Donanım ve Ses > Ses« yolunu izleyin. Açılan pencerede “Kayıt” sekmesine tıklayın. Listedeki “Mikrofon”a ve ardından “Özellikler” düğmesine tıklayın. Açılan pencerede “Düzeyler” sekmesine tıklayın ve kaydırıcı sağa kaydırarak seviyeyi yükseltin. “Tamam”a basarak değişiklikleri kaydedip çıkın. Realtek Audio Manager isimli yazılım pek çok bilgisayarda önyükli olarak gelir, dilerseniz mikrofon ayarlarınızı bu programı kullanarak da değiştirebilirsiniz. Eğer program bilgisayarınızda yüklüyse, genellikle sistem tepsisinde simgesini bulabilirsiniz. Bu simgeye tıklayarak Realtek Audio Manager programını açın ve “Mikrofon” sekmesinin altındaki kaydırıcı sağa kaydırarak seviyeyi artırın. Eğer mikrofonunuz bir amfiye bağlıysa, burada amfi için de bir kaydırıcı bulunacaktır.

#### 6 WINDOWS 10 Edge’de varsayılan arama motoru olarak Bing yerine Google’ı kullanın

Windows 10 ile birlikte yılların Internet

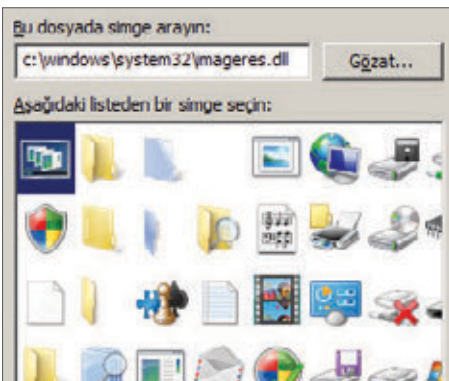
Explorer’i dönüşüm geçirerek Edge oldu. Microsoft’un arama motoru Bing varsayılan olarak gelse de, ayarlardan Google’ı seçebilirsiniz.

Edge’i başlatın ve sağ üst köşedeki üç noktaya tıklayın. Ayarlar’a tıklayın, “Gelişmiş ayarları görüntüle” düğmesine tıklayın ve “Şununla adres çubuğundan ara” başlığının altındaki listeden “Google (www.google.com.tr)” seçeneğini seçin. Eğer bu seçenek mevcut değilse, <Yeni Ekle> seçeneğine tıklayın, açılan listede “www.google.com.tr” seçeneğini seçin ve “Varsayılan olarak ekle” düğmesine tıklayın.

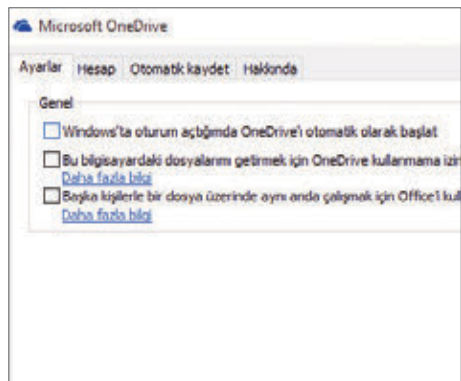
Eğer eklemek istediğiniz arama motoru listede bulunmuyorsa, açılış ekranınızı arama motorunun ana sayfası yapabilirsiniz. Bunun için, aynı yolu izleyerek “Ayarlar”ı açın, “Birlikte aç” başlığı altında “Belirli bir sayfa veya sayfalar” seçeneğini işaretleyin ve listeden “Özel”i seçtikten sonra hemen altında bulunan bölüme »www.google.com.tr« yazın ve yanındaki »++« düğmesine tıklayın. Eğer listede »about:start« varsa yanındaki »X« düğmesine tıklayarak listeden kaldırın.

#### 7 WINDOWS 7 Otomatik olarak açılan ekran klavyesini kapatın

Windows klavyenizi saptamazsa, sistem açılışında “Ekran Klavyesi”ni kullanarak giriş yapabilirsiniz. Ancak, daha sonra sistemi her açışınızda Ekran Klavyesi kendiliğinden açılacaktır. Bundan kurtulmak için,

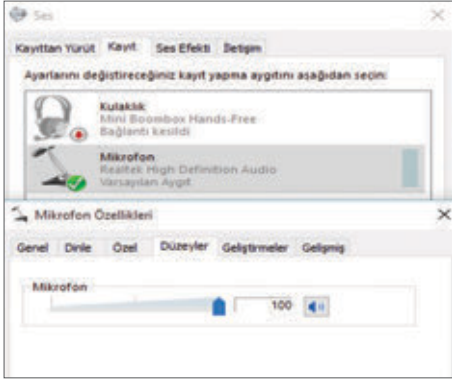


**3**  
**Uygun simgeyi seçin**  
“System32” klasörü içinde pek çok simge bulabilirsiniz.



**4**  
**OneDrive’i devre dışı bırakın**  
Kullanmadığınız OneDrive’in kendiliğinden açılmasına gerek yok.





**5** **Mikrofon ses düzeyi**  
Sesiniz karşı tarafa kısık gidiyorsa, mikrofonun sesini yükseltmeniz gerekebilir.



**6** **Edge'in ana sayfası**  
Ayarlardan varsayılan arama motoru ve ana sayfayı değiştirebilirsiniz.

Başlat menüsünü açın ve »Erişim« yazın, çıkan sonuçlarda »Erişim Kolaylığı Merkezi« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede sol kısımdaki »Yönetici ayarlarını değiştir« yazısına tıklayın ve »Tüm ayarları oturum açma masaüstüne uygula« seçeneğini işaretleyin. »Tamam«a basarak değişiklikleri kaydedip çıkın ve »Bilgisayarı faresiz veya klavyesiz kullan« yazısına tıklayın. Bu ekranda »Ekran Klavyesini Kullan« seçeneğinin işaretini kaldırın. »Tamam«a tıklayarak değişiklikleri kaydedin ve çıkın.

## 8 WINDOWS 10 Başlat menüsünü birkaç hamlede büyütüp küçültün

Çok özlenen Başlat menüsü Windows 10 ile birlikte yenilenerek aramıza döndü. Tıpkı diğer pencereler gibi artık Başlat menüsünün boyutları da üst ya da yan kenarından tutarak değiştirilebiliyor. Fazla kullanmadığınız uygulamalara sağ tıklayıp »Başlangıç'tan kaldır« seçeneğine tıklarsanız, uygulamanın simgesi Başlat menüsünden kalkar. Bu uygulamaların tümünü kaldırırsanız, eskisi gibi ince uzun bir Başlat menüsüne sahip olabilirsiniz. Benzer şekilde Başlat menüsüne uygulamalar ekleyerek menüyü zenginleştirebilirsiniz. Ekleme istediğiniz uygulamanın adını aratın ve çıkan sonuca

sağ tıklayıp »Başlangıç Ekranına sabitle« seçeneğine tıklayın. Böylece sık kullandığınız uygulamalara tek tıkla ulaşabilirsiniz.

## 9 WINDOWS 7 Üç adımda disk bölümünün harfini değiştirin

Sabit disk bölümlerinin harfleri Windows tarafından otomatik olarak atanır, ancak isterseniz Denetim Masasından bu harfleri değiştirebilirsiniz. Denetim Masası'nı açın, sağ üst köşedeki arama kutucuğuna »Yönetim« yazın ve çıkan sonuçlardan »Sabit disk bölümleri oluşturma ve biçimlendirme« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede sisteme bağlı olan sabit disklerin genel bir görüntüsünü göreceksiniz. Harfini değiştirmek istediğiniz bölüme sağ tıklayın, »Sürücü Harfi ve Yolu Değiştir...« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede »Değiştir« düğmesine tıklayın, yeni bir küçük pencere açılacak, burada »Şu sürücü harfini ata« seçeneğinin karşısındaki listeden dilediğiniz harfi seçip »Tamam«a tıklayın. Tekrar »Tamam«a tıklayarak değişiklikleri kaydedip çıkın.

## 10 WINDOWS Programları her zaman tam ekran açın

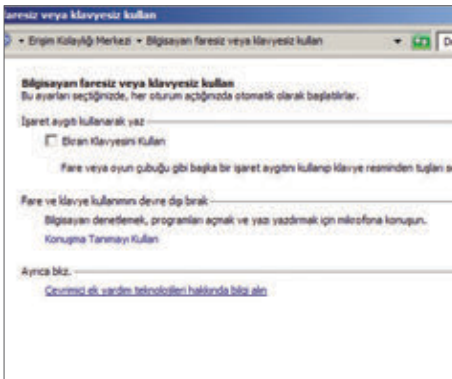
Normalde, Windows programı kapattığınız modda açar. Bazı programların her zaman tam ekran ya da pencere modunda açılma-

sını isterseniz, bunu ayarlayabilirsiniz.

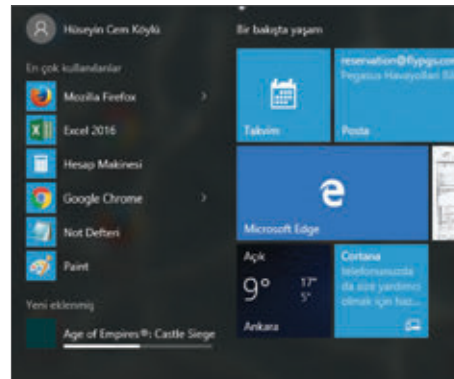
Ayarını değiştirmek istediğiniz programın kısayoluna sağ tıklayın. Eğer kısayolu yoksa, programa sağ tıklayıp »Gönder > Masaüstü (Kısayol oluşturma)« yolunu izleyin. Ardından oluşturduğunuz kısayola sağ tıklayın ve »Özellikler« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede »Kısayol« sekmesinin altında »Çalıştır« seçeneğinin karşısındaki listeden programın varsayılan olarak açılmasını istediğiniz modunu belirleyin. »Tamam«a tıklayarak değişiklikleri kaydedip çıkın.

## 11 WINDOWS 8.1 Sıkıntısız ve kesintisiz bir VPN bağlantısı kurun

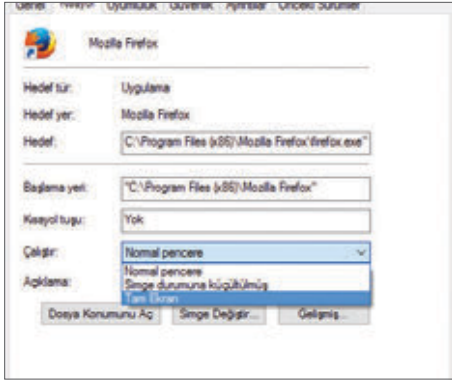
Evdeki bilgisayarınızdan işyeri ağınıza ulaşmak istiyorsanız bir VPN (Sanal Özel Ağ) bağlantısına ihtiyacınız var. Windows'un kendi kaynaklarını kullanarak kolaylıkla bir VPN bağlantısı kurabilirsiniz. Bunun için, Sistem Tepsisindeki ağ simgesine sağ tıklayın ve »Ağ ve Paylaşım Merkezi'ni Aç« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede »Yeni bağlantı veya ağ kurun« yazısına tıklayın ve listenin en altında bulunan »Çalışma alanına bağlan« seçeneğini seçin. »İnternet bağlantımı (VPN) kullan« seçeneğine tıklayın ve yeni pencerede »İnternet adresi« yazan



**7** **Ekran Klavyesini kapatın**  
Otomatik açılan Ekran Klavyesini yönetici ayarlarında kapatabilirsiniz.



**8** **Sürükle bırak**  
Tıpkı pencerelerde olduğu gibi sürükleyip bırak yöntemiyle Başlat menüsünün boyunu ayarlayabilirsiniz.



**10**  
**Tam ekran çalıştırın**  
Kısayol özelliklerini düzenleyerek programın her zaman tam ekran açılmasını sağlayabilirsiniz.



**11**  
**VPN ağı kurun**  
Windows'un kendi kaynaklarını kullanarak hızlı ve sorunsuz VPN ağı kurabilirsiniz.

kısmın karşısına bağlanmak istediğiniz VPN sunucusunun IP adresini yazın. Dilerseniz alttaki kutucuktan da VPN bağlantınızı adlandırabilirsiniz. Son olarak "Oluştur" düğmesine tıklayın ve ağı kurun.

VPN bağlantınızı kullanmak istediğinizde iki adımda aktifleştirebilirsiniz. Sistem Tepsisindeki ağ simgesine tıklayın ve "Bağlantılar" başlığı altında VPN bağlantınızı seçin. İlk bağlantı için erişim bilgilerinizi girmeniz istenecek. Daha sonraki bağlantılarda bu veriler saklandığından tek tıkla bağlanabileceksiniz.

## 12 WINDOWS 8 Windows'un iki yakasını bir araya getirin

Windows 8 hem tablet hem de masaüstü arayüzünü tek bir bünyede toplamayı başarıyor, fakat bu esneklik bazen sorunlara da neden olmuyor değil. Modern (Metro) arayüzündeki tablet odaklı uygulamalar doğrudan tam ekranda açılıyor ve çalışıyor. Tabletler için ideal olan bu özellik, 24 inç monitöre sahip bir masaüstü kullanıcısı için sinir bozucu ve kullanışsız olabiliyor. ModernMix (<https://www.stardock.com/products/modernmix/download.asp>) isimli becerikli araç ise Modern uygulamalarını alıştığımız pencerelerde açılmaya zorluyor. Ücretsiz süreli deneme sürümü olan ModernMix'i beğenirseniz süresi sonunda

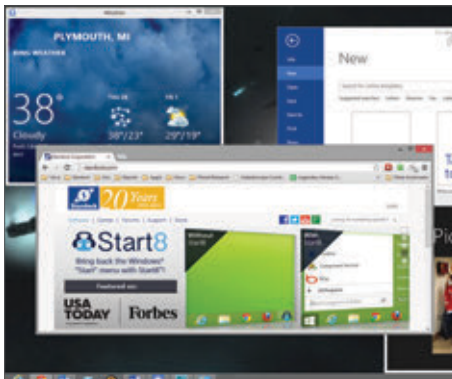
4,99 dolar karşılığında satın alabiliyorsunuz. Kurulum sırasında Start8 seçeneğini iptal edin ve „Next“e basın. „ModernMix'i Dene“ seçeneğini seçin ve e-posta adresinizi girin, devam etmeden önce e-postanızı kontrol edin ve gelen postadaki „Activate 30-Day Trial“ butonuna tıklayın. Kurulumda „İleri“ye tıklayınca kısa bir tanıtımın ardından ayarlar penceresi açılacak. „Genel“ sekmesinde uygulamaların hangi arayüzde hangi modda açılacağını belirleyebilirsiniz. „Gelişmiş“ sekmesi altında tam ekran uygulamaların da görev çubuğunda gözükmeleri gibi detaylı ayarları yapabilirsiniz. „Uyg. Ayarları“ sekmesinde her uygulama için özel ayar atayabilirsiniz, örneğin Hava Durumu uygulamasının her zaman pencerede açılmasını istiyorsanız, uygulama simgesine sağ tıklayın ve açılan menüde „Pencereye al“ seçeneğini işaretleyin. İsterseniz „Masaüstüme bu uygulamanın kısayolunu oluştur“ seçeneğini işaretleyerek istediğiniz uygulamaya masaüstünden hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Ayrıca ModernMix tam ekran uygulamalarda, sağ üst köşeye küçük bir menü yerleştiriyor. Bu menüden kolaylıkla uygulamayı pencereye alabilir, kapatabilir ya da Düğmeler'i açabilirsiniz. [F10] tuşunu kullanarak da iki görünüş arasında kolayca geçiş yapabilirsiniz.

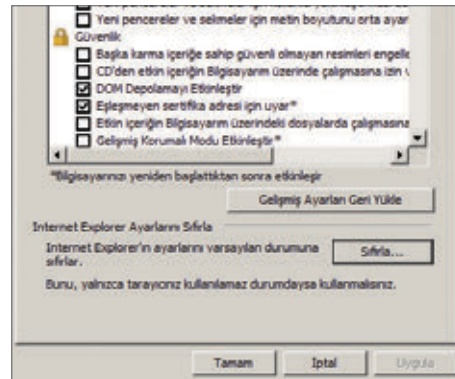
## 13 WINDOWS Internet Explorer'ı "mshtml.dll" dosyasıyla ilgili sorunlardan kurtarın

Internet Explorer'ın bazı kısımları Windows'la uyumlu olmadığı zaman "mshtml.dll" dosyasına bağlı hatalar alabilirsiniz. Ancak bu sorunu hızlı ve kolayca çözebilirsiniz. Öncelikle Internet Explorer'ı açın ve sağ üst köşedeki dişli çarkı tıklayın ve listeden "İnternet Seçenekleri"ne tıklayın. Açılan pencerede "Gelişmiş" sekmesinin altında tarayıcının tüm ayarlarını sıfırlamaya yarayan "Sıfırla..." düğmesine tıklayın. Genellikle bu adımdan sonra hata giderilir. Ancak buna rağmen hata mesajını almaya devam ederseniz, Internet Explorer'ın son sürümünü kullandığınızdan emin olun.

Eğer hata mesajını hala almaya devam ediyorsanız, Windows'un tüm güncelleştirmelerinin yapıldığından emin olun, çünkü bazen Windows, yeni IE ile uyumlu olmaya bilmiyor ve hata mesajı bundan kaynaklanıyor. Tüm güncelleştirmeleri yükledikten sonra Internet Explorer içindeki mshtml.dll dosyası otomatik olarak silinecektir. Bunun yanında sisteminizin güvenlik zafiyetleri kapatıldığı için, zararlı saldırılarına karşı daha dayanıklı hale de gelecektir. Bir taşla iki kuş.



**12**  
**ModernMix**  
Windows 8 Modern uygulamalarını pencerede çalıştırın



**13**  
**Tarayıcıyı sıfırlayın**  
Tek tuşla IE'yi fabrika ayarlarına döndürebilirsiniz.



# DONANIM

Donanım bileşenlerinizi tekrar hayata döndürün

## 14 KINDLE E-kitap okuyucunuz takıldığında ne yapmalısınız

Kindle'iniz artık çalışmadığında yapabileceğiniz birkaç müdahale bulunuyor: Kindle bağlantınızı bilgisayarınızdan iptal edin ve açma düğmesinde yeşil renkli uyarı ışığı belirene kadar iki saniye basılı tutun. Daha sonra yine bu tuşa beş saniye kadar basılı tutun. Ekran içeriği belirene kadar bekleyip akabinde tuşa basılı tutmayı bırakın. Şimdi açma düğmesine Kindle'inizi açmak için bir kez daha basın.

Eğer bu çalışmazsa cihazınızı reset'lemeyi deneyin. Bunun için açma kapama düğmesine 20 saniyelik basılı tutun. Bu işlemden önce cihazınızın şarj edildiğinden emin olun.

Belki bir yazılım güncellemesiyle hatayı giderebilirsiniz. Güncellemeleri elle yaptığınız takdirde kurulumun arada donmasını engelleyebilirsiniz. Bunun için en güncel Firmware'i öncelikle bilgisayarınıza kurun. Kindle'inizi bilgisayara bağlayın. Daha sonra indirmiş olduğunuz firmware'i Kindle'daki dizine aktarın. Aktarım tamamlandığında Kindle'inizi bilgisayardan ayırın. Şimdi menü düğmesine basarak "Settings" sekmesini açın. Burada tekrar menü tuşuna basarak "Software update"e tıklayın. "Ok" tuşu ile güncellemeyi çalıştırın.

## 15 ENERJİ TASARRUFU Hibernasyon ile güç koruma arasındaki fark nedir

Windows kullanıcılara güç koruma ve hi-



**14** Kitapkurtlarına basit çözümler E-kitap okuyucunuzdaki hataları basit birkaç işlemle çözebilirsiniz

bernasyon mod'ları sunuyor. Ancak bu, kullanıcılar için hangisini tercih etmesi yönünde herhangi bir şey söylemiyor.

Bilgisayarınızı güç koruma mod'una aldığınızda tamamen kapanmaz, RAM hala etkindir ve bu moddayken PC'niz enerji tüketimine minimum seviyede devam eder. Ancak güç tüketimi oldukça az olduğundan örneğin dizüstünüzü bataryasına çok fazla etki etmeden bir iki gün bu modda bırakabilirsiniz. Aynı zamanda açılış esnasında sabit diskten veri okumak zorunda olunmadığı için çok hızlı açılış sağlayabilirsiniz. Ancak şunu da belirtmekte yarar var: Eğer bataryanız yeterince şarj edilmediğinden güç koruma modunda kapanırsa, verileriniz kaybolacaktır.

Diğer taraftan RAM içeriği hibernasyon mod'unda sabit diske yazılıyor. Bu sayede RAM, cihazınızı güç kaynağından ayırdığınızda kapatılıyor. RAM içeriği yeniden başlattığınızda okunuyor ve çalışmanıza kaldığınız yerden devam edebiliyorsunuz. Bu yüzden açılış süresi güç koruma mod'una göre daha uzun sürüyor ancak bu açılış süresi elbette ki normal açılış süresine göre çok daha kısa.

## 16 YAZICI Bu ipuçları yazıcınız çevirim dışı görüldüğünde işinize yarayacak

Eğer yazıcınız PC'nizde sürekli olarak çev-

rimdışı görünüyorsa bunun pek çok nedeni olabilir. Eğer cihazınız USB üzerinden bağlanmışsa, bu bağlantıyı ve cihazınızın açık olup olmadığını denetlemekten başlayabilirsiniz. Denemek için başka USB yuvası deneyin. Eğer yazıcınız güç koruma moduna geçerse mantıksal olarak çevirim dışı görünecektir. Eğer bu durum çevirim içi mod'a geçtiğinizde dahi devam ediyorsa, şu işlemi yapın: Yazıcınızı yeniden başlatın ve yeniden bilgisayara bağlayın. Windows Deneetim Masası'na gidin "Donanım ve ses / Aygıtlar ve Yazıcılar"dan yazıcınıza sağ tıklayın ve buradan "Yazıcı özellikleri"ne basın. "Güvenlik" sekmesinden "İzin ver"e onay işareti koyun. Eğer bunlardan hiçbirisi işe yaramazsa yazıcı sürücüsünü yeniden kurun. Ağ yazıcıları söz konusu olduğunda yönlendiricinizin açık olduğunu ve bilgisayarınızla yazıcınızın aynı ağda bulunup bulunmadığını denetleyin. Yazıcınızı ağa bağlamak için kablolu ağı bakın (alternatif olarak bazı yazıcılara IP adresinden ulaşılabilir) ve WLAN şifresini girin. Bu işlem için yazıcı kılavuzundan detaylı bilgiye ulaşabilirsiniz.

Bazı yazıcılar, kartuşlarının mürekkep değerleri yeterli seviyenin altına düştüğünde çevirim dışı gösterilir. Bu tarz hatalar yazıcı ekranından görülebilir. Ayrıca yazıcınızda yeterli miktarda kağıt bulunup bulunmadığını da denetleyin.



**15** Windows'ta güç koruma İşletim sistemi birden fazla güç koruma modu sunuyor



**16** Çalışmayan yazıcılar Yanlış ayarlar ve USB WLAN bağlantıları yazıcınızın çalışmamasına neden olabiliyor



## 17 Sıkıcı gürültüler Hoparlörlerden gelen parazit sesleri basit tekniklerle giderilebilir

### 17 HOPARLÖRLER Müzik ya da film izlerken oluşan parazit engelinden kurtulun

Hoparlörlerden gelen parazit sesi müzik ya da video keyfinizi mahvedebilir. Harici hoparlörler söz konusu olduğunda bu yanlış hoparlör ayarlarından kaynaklanabilir. Eğer kutular en yüksek sese ayarlanmış ama girdi sinyalleri düşükse hoparlörlerin ses denetimini sıfıra indirin. Ses ayarlarını %75 olarak ayarlayın. Müziği çalmaya başlayın ve yavaş yavaş hoparlörlerin sesini arttırın. Hoparlörlerin yakınına bırakılan akıllı telefonlar da geçici olarak parazit gürültüsü yapmaktadır. Bu tarz cihazları hoparlörlerden uzak tutun. Ayrıca tüm kablo bağlantılarının doğru yapıldığından emin olun. Genellikle ucuz kablolar çabuk yıpranıp parazit sorunlarına yol açmaktadır. Eğer mümkünse başka kablolar deneyerek istenmeyen bu parazit sorunundan kurtulmaya çalışın.

### 18 PLAYSTATION 4 Kapatmadan önce konsolunuz üç kere bipliyor. Bu ne anlama gelebilir?

Normalde güç düğmesinden kapatırken konsolunuzun iki kere biplemesi gerekir. Eğer PS4'ünüz üç kere bipliyorsa bu, tüm uygulamaları kapatmadığınız anlamına geliyor. Bazıları hala arka planda çalışıyor demektir. Bunun nedeni ise genellikle PSN'dir. PS düğmesine basarak bir uygulamayı ka-

patın. Daha sonra "Close application"ı seçin. Cihazınızı kapatırken üç bip sesini aynı zamanda indirme yaparken de duyabilirsiniz. Bu bir uyarı sesidir ve hata sesiyle karıştırmamanız gerekiyor.

### 19 MONİTÖR Dizüstü monitörünü ikinci monitör olarak kullanmanın iki yolu

Eğer dizüstü monitörünüzü ikinci bir PC monitörü olarak kullanacaksanız bunun için şu yolları izleyebilirsiniz: Her ikisini HDMI kabloyla bağlayarak doğrudan aktarım ne yazık ki işe yaramayacaktır. Diğer taraftan dizüstü ekranını ağ bağlantısından aktarmak için ücretsiz yazılım spacedesk'i kullanabilirsiniz. Bunun için yazılımı her iki cihaza kurun. Daha iyi aktarım için ücretli yazılım MaxiVista'yı kullanabilirsiniz.

### 20 RASPBERRY PI Mini bilgisayarınıza WLAN bağlantısı

Edimax EW7811UN gibi Amazon'dan edinebileceğiniz WLAN belleğiyle Raspberry'nizi ağa bağlayabilirsiniz. Belleği Raspberry Pi'nin USB yuvasına yerleştirin ve netctl paketini kurun. "Gsudo apt-get install netctl" komutuyla bunu APT'de ya da "pacman -S netctl" komutuyla Linux sürümleri olan Pacman'de çalıştırabilirsiniz. Daha sonra "wifi-menu" Terminal Emulator'e girin. WLAN ağını seçin ve eğer gerekliyse şifre-



## 18 PS4 uyarıları PS4'te hata ve uyarı seslerini karıştırmayın

yi girin. Profilin "etc/netctl" dosya dizininde düzeldiğini göreceksiniz ve gerekirse düzenleyebilirsiniz. Bağlantı durumunu "netctl status <Profilname>" komutuyla denetleyebilirsiniz.

### 21 TEMİZLİK Fare ve klavyenizi temizlemenin en kolay yolu

Yapılan çalışmalar sıradan bir klavyede klozet kapağında olduğundan çok daha fazla bakteri bulunduğunu gösteriyor. Bu yüzden cihazlarınızı zaman zaman temizlemeniz gerekiyor. Temizlik, hijyen sağlamanın dışında daha yeni görünmelerini de sağlayacak. Temizliğe başlamadan önce cihazların bağlantısını kaldırın ve kapalı olduklarından emin olun. Bataryaları çıkartın. Cihazları akışkanlardan uzak tutun ve temizlik için solvent bazlı maddeler kullanmayın. Touchpad ve diğer dokunmatik cihazlar için yumuşak bir havluyu hafifçe nemlendirerek fotoğraf makinesi cihazları satan bir dükkandan temin edebileceğiniz lens temizleyicilerle silin ve kurulayın. Klavyeyi temizlemenin en iyi yolu kompresörle hava tutmak. Böylelikle tuşlar arasında biriken tozlardan ve kirlerden kolaylıkla kurtulabilirsiniz. Daha sonra yine bir havluyu nemlendirerek dikkatlice klavyenizi silin. Aynı havluyu farenizi de temizleyebilirsiniz. Not: Temizlik için eczaneden alabileceğiniz izopropil alkol de kullanabilirsiniz.



## 19 Monitörden ikinci ekran MaxiVista ağ bağlantısıyla çift ekran kullanmanızı sağlar.



## 20 Mini bilgisayarınıza WLAN Raspberry Pi'ye Linux komutu netctl ile bağlantı atayabilirsiniz



## OFFICE

**Çalışırken verimliliğinizi artıracak ipuçları ve püf noktaları**



**22** Eğilim çizgisinin tipine karar verin. Verilerinizi tanımalı ve uygun eğilim çizgisini tercih etmelisiniz.

## 22 EXCEL Grafiklerinize eğilim çizgisi ekleyin

Karışık bir grafiğiniz, nokta kümeniz var ve net bir sonuç görmek istiyorsunuz ya da elinizde birkaç ayın verileri var ve gelecek aylarda rakamların nasıl değişeceğini merak ediyorsunuz. Excel'in "Eğilim Çizgisi" özelliği bu durumda yardımınıza koşuyor. Üstelik eklemesi oldukça kolay.

Excel'i açın ve grafiğinizi oluşturun, örneğin çubuk grafiği. Daha sonra oluşturduğunuz grafikteki çubuklardan birine sağ tıklayın ve açılan menüden "Eğilim Çizgisi Ekle..." seçeneğine tıklayın. Son adımda sağ kenarda bir menü açılacak ve Excel, ne tür bir eğilim çizgisi eklemek istediğinizi soracak. Veri havuzunuza en uygun türü seçin, örneğin doğrusal artan/azalan veri topluluğuna "Doğrusal" kullanmanız gerekirken, düzensiz artan/azalan bir veri topluluğu için "Hareketli ortalama" seçeneği daha doğru bir grafik oluşturacaktır. Hangi grafik tipini kullanacağınızdan emin değilseniz, seçeneklere tek tek tıklayarak oluşan grafiği görebilir ve uygun olan grafiğe karar verebilirsiniz.

Grafiğin gelecek/geçmiş dönem tahminlerini görmek için de "Öngörü" başlığı altındaki "İleri" ve "Geri" dönemler kutucuklarına görmek istediğiniz dönem sayısını girerek, eğilim çizgisini bu yönlerde uzatabilirsiniz.

## 15 WORD Belgelere yarı saydam görseller ekleyin

Word'ün resim ayarları arasında saydamlık yok, ancak dolaylı da olsa eklediğiniz resimlerin saydamlığını ayarlamamız mümkün. Tek yapmanız gereken, resim boyutunda bir dikdörtgen oluşturup, resmi dikdörtgenin içine koymak.

"Ekle" sekmesine tıklayın, "Şekiller" menüsünde "Dikdörtgen"i seçin. Şimdi fare imleciniz "+" olacak, tıklayıp sürükleyerek istediğiniz yere, istediğiniz büyüklükte bir dikdörtgen oluşturun. Ardından dikdörtgene sağ tıklayın ve "Şekil Biçimlendir..." seçeneğine tıklayın.

Sağ kenarda açılan menüde "Dolgu" başlığına tıklayın ve "Resim veya doku dolusu" seçeneğini işaretleyin. "Şuradan resim ekle" başlığının altındaki "Dosya..." düğmesine tıklayın ve eklemek istediğiniz resmi seçin.

## 24 OUTLOOK Yılın kaçınıcı haftasında olduğunuzu takvimde görün

Yıllık ya da dönemlik planların hafta bazında takibini yaparken yılın kaçınıcı haftasında olduğunuzu hemen görmek işinizi oldukça kolaylaştırır. Outlook'un takviminde hafta numaralarını aktifleştirmek için takvim ayarlarına girmeniz gerekiyor.

Outlook 2010 ve 2013'te "Dosya" sekme-

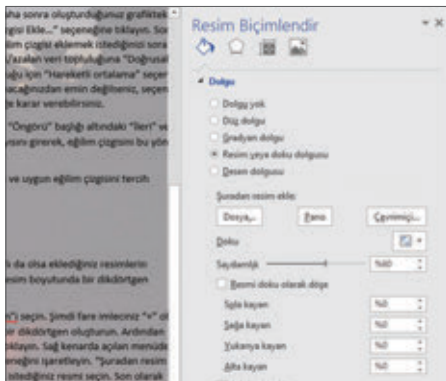
sine tıklayın ve sol kenarda açılan menüde "Seçenekler"e tıklayın. Açılan pencerede "Takvim" sekmesine tıklayın ve "Görüntüleme seçenekleri" başlığı altındaki "Aylık görünümde ve Tarih Gezgini'nde hafta numaralarını göster" seçeneğini işaretleyin. "Tamam"a basarak değişiklikleri kaydedin ve çıkın.

## 25 EXCEL Önemli tarihlerden bugüne ne kadar süre geçtiğini hesaplayın

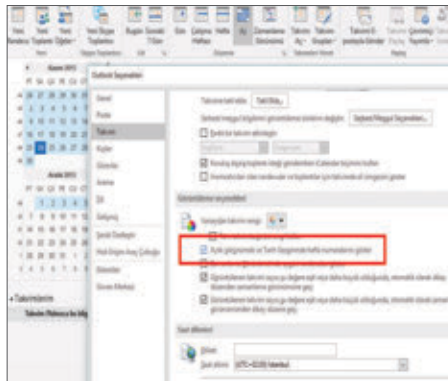
Doğum gününüzden bugüne kadar kaç gün geçti ya da ilişkinizin kaçınıcı ayını kutluyorsunuz. Excel bu soruların cevabını tek bir formülle verebiliyor.

Yeni bir Excel sayfası açın; A1 hücresine, tarihi tanımlayan bir yazı, B1 hücresine de tarihi yazın. C1 hücresine »=ETARİHLİ(B1;-BUGÜN();M)« yazıp "Enter"a basın. C1 hücresinde, B1'de tanımladığınız tarihten bugüne kaç ay geçtiği yazacak. Benzer şekilde A ve B kolonunu doldurup C1 hücresini kolonun kalanına uyguladığınızda başka tarihlerden bugüne kadar ne kadar zaman geçtiğini de hesaplayabilirsiniz.

Formülün son bölümünde hesaplamak istediğiniz birimi belirleyebilirsiniz. Gün için son bölüme »"D"«, ay için »"M"«, yıl için ise »"Y"« yazmanız gerekiyor.



**23** Belgelere yarı saydam görseller ekleyin "Saydamlık" seçeneğindeki çubuğu kaydırarak resmin ne kadar saydam olacağını ayarlayabilirsiniz.



**24** Takvim ayarlarını açın Gizlenmiş hafta numaralarını ayarlardan açabilirsiniz.

# CHIP'E ABONE OLUN

10 SAYI FİYATINA 12 SAYIYA SAHİP OLUN



85 TL

## ABONE FORMU

☐ İlk defa abone oluyorum

☐ Yenileme

Firma Adı:

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi

Mesleği (Görevi):

Adresi:

Posta Kodu:

Şehir:

Tel:

Faks:

Cep Tel:

E-Mail

**Abonelik Bedelini** ☐ Havale ile gönderiyorum ☐ Tek seferde kredi kartımdan çekiniz

Kredi kartımdan 3 taksitle çekiniz

☐ Advantage

☐ Axxess

☐ Bonus

☐ Maximum

☐ World

☐ Visa

☐ Master Card

Kart No:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Güvenlik No:

☐ Faturayı Adıma Kesiniz

☐ Faturayı Firma Adına Kesiniz

V.Dairesi

V.No:

Adres:

Kart Sahibinin imzası:

Dergileriniz

**Yurtiçi kargo**

ile imza karşılığı  
teslim edilecektir.

## Abonelik Seçenekleri

☐ 1 yıllık

85.00 TL

Bu form 30 ARALIK 2015 tarihine kadar geçerlidir

### Ödeme bilgileri

Türkiye İşbankası, İstanbul Kurumsal şubesi\*

IBAN: TR13 000 64 00000 11111 00 39936 Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.

Not: Banka dekontunu form ile birlikte aşağıdaki adrese posta veya faks yoluyla ulaştırınız.

\*Banka tarafından Havale ücreti talep edilmektedir.

\*Taksitli Abonelik (Sadece kredi kartıyla yapılan ödemelerde geçerlidir.)

Her ayın 20'sine kadar ulaşan abone başvuruları, çıkacak ilk sayıdan itibaren uygulanacaktır.

Doğan Burda Dergi Yayıncılık A.Ş.

Hürriyet Medya Towers 34212 Güneşli İSTANBUL

Tel: 0212 478 0 300

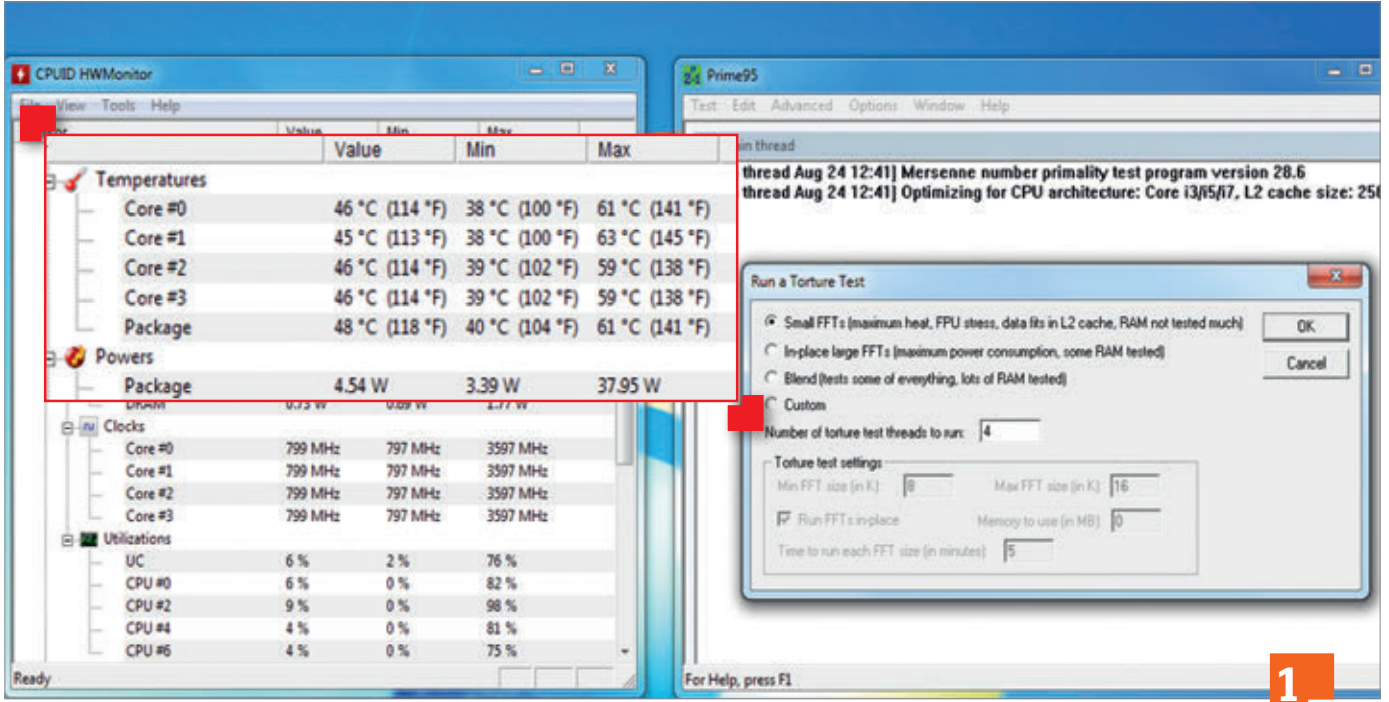
Faks: 0212 410 35 12-13

E-Posta: abone@doganburda.com

Web: www.doganburda.com







# Donanımınızı test edin

Bilgisayarınızın durumunu hemen öğrenebilir ve donanım bileşenlerini düzenli olarak denetleyebilirsiniz

Berk ERGİN/MH

**B**ilgisayarınızın bileşenlerinin süresi kısıtlı olduğundan dolayı, en önemli bileşenleri belirli aralıklarla kontrol etmelisiniz. Herhangi bir hatayı önceden saptamak için bu çalışmayı altı ayda bir yerine getirin ki bu şekilde herhangi bir veri kaybı ya da belirli bileşenler çokmeden yenilenmez mümkün olsun.

## Nasıl yapılır?

### 1 – CPU: İşlemci için gerilim testi

HWMonitor ve Prime95 programlarını kurun. Prime95'i başlatın ve "Just Stress Testing" seçeneğine tıklayın. Daha sonra sırasıyla "Small FFTs" ve "Run a Torture Test" komutlarını seçin ve "OK" ile onaylayın. Yaklaşık olarak 20 dakika sürecek. Bu sırada, işlemci çekirdeğinin ısı değerlerini gözlemleyin. Eğer ısı değerleri 80 derecenin üstüne çıkarsa ya da uyarı mesajı alırsanız, yapmanız gereken bazı işlemler bulunmaktadır.

### 2 – Fan: Soğutucuyu Gözlemleyin

SpeedFan yazılımını kurun ve başlatın. Daha sonra "Analyse" listesinden sırasıyla "Charts" ve "fan speeds" kısımlarını seçin. Gözükten tüm fanlar için onay işaretini koyun ve bir süre değerleri gözlem-

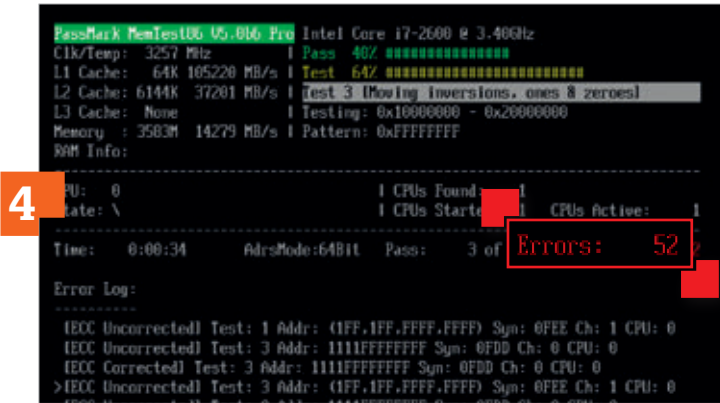
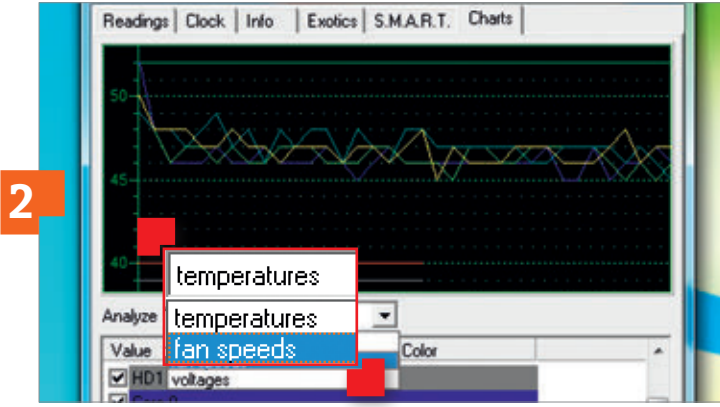
leyin. Eğer fan çok fazla dalgalanma gösteriyorsa, o zaman fanı temizlemeli ya da daha iyi bir yere koymalısınız.

### 3 – Ekran kartı: Ekranı denetleyin

FurMark yazılımını kurup ve başlatın. "GPU stres test'e tıklayın. Yeni bir pencere açılacak. Ekranda hızlıca yer değiştiren geniş yapıp olguları bulun. Bunlar grafik işlemcisinde sorunlar olduğunu gösterir. Bununla birlikte, kara kutular da grafik kartın hafızasında sorunlar olduğuna işaret eder. Testler sırasında, FurMark ekran kartının ısı değerlerini gösterecek. Eğer ısı değerleri 80 derecenin üstüne çıkarsa, hemen gerilim testini sonlandırın. Temizleyerek ya da tamamen başkasıyla değiştirerek ekran kartın soğutucusunu kontrol edin.

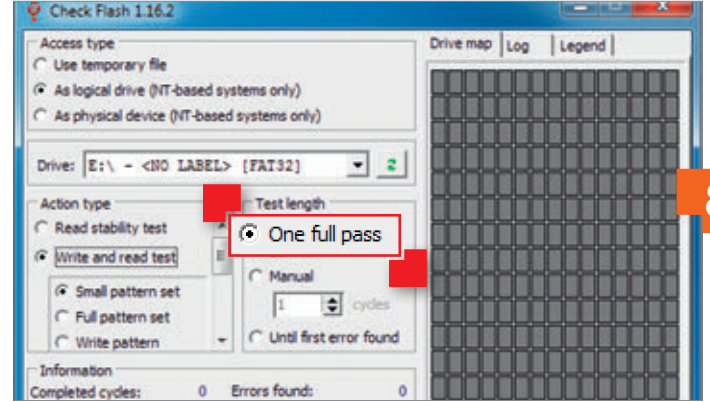
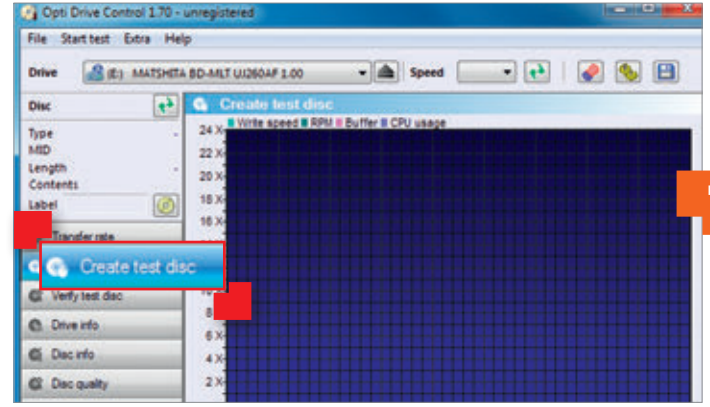
### 4 – RAM: Zararlı modülleri bulun

MemTest86'dan ISO dosyasını CD'ye ya da DVD'ye yazın ve bilgisayar başlatın. Bunun için, BIOS'ta doğru başlatma aracını kurmanız gerekiyor. MemTest86 otomatik olarak başlayacak. Eğer araç herhangi bir sorunla karşılaşırsa, bir tanesi kalana kadar bütün RAM modüllerini kaldırıp testi yeniden yapmanız gerekir. Tüm RAM bellek yuvasını teker teker test edin. Bu şekilde, zararlı modüllü bulabilirsiniz. Sonra zararlı modülü hemen yenisiyle değiştirin.



| Sensor              | Value          | Min            | Max            |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Voltages</b>     |                |                |                |
| CPU VCORE           | 0.912 V        | 0.848 V        | 1.248 V        |
| VIN1                | 1.584 V        | 1.568 V        | 1.584 V        |
| +3.3V               | 3.360 V        | 3.360 V        | 3.376 V        |
| +5V                 | 4.973 V        | 4.946 V        | 4.973 V        |
| +12V                | 2.112 V        | 0.704 V        | 7.872 V        |
| +5V VCC             | -12.416 V      | -12.608 V      | -12.416 V      |
| VBAT                | 3.602 V        | 3.602 V        | 3.602 V        |
| CPU                 | 3.280 V        | 3.280 V        | 3.280 V        |
| <b>Temperatures</b> |                |                |                |
| TMPIN0              | 41 °C (105 °F) | 41 °C (105 °F) | 41 °C (105 °F) |

| ID                            | Current | Worst | Threshold | Data      | Status |
|-------------------------------|---------|-------|-----------|-----------|--------|
| (01) Raw Read Error Rate      | 117     | 99    | 6         | 156093... | Ok     |
| (03) Spin Up Time             | 97      | 97    | 0         | 0         | Ok     |
| (04) Start/Stop Count         | 100     | 100   | 20        | 401       | Ok     |
| (05) Reallocated Sector Count | 100     | 100   | 36        | 0         | Ok     |
| (07) Seek Error Rate          | 77      | 60    | 30        | 53032202  | Ok     |
| (09) Power On Hours Count     | 99      | 99    | 0         | 1106      | Ok     |
| (0A) Spin Retry Count         | 100     | 100   | 97        | 0         | Ok     |
| (0C) Power Cycle Count        | 100     | 100   | 20        | 510       | Ok     |
| (B8) (unknown attribute)      | 100     | 100   | 99        | 0         | Ok     |
| (B8) (unknown attribute)      | 100     | 100   | 0         | 0         | Ok     |
| (BC) (unknown attribute)      | 100     | 100   | 0         | 0         | Ok     |
| (BD) (unknown attribute)      | 100     | 100   | 0         | 0         | Ok     |



## 5 – Güç adaptörü: Voltaj dalgalanmalarını gözlemleyin

HWMonitor programını kurun ve başlatın. “Voltages” alt dizinini açın ve “3,3 V, 5 V, 12 V” için verilen değerleri gözlemleyin. Bu değerler güç adaptörünün güç voltajını gösterir. Eğer dalgalanmalar minimum ve maksimum sütunlarında 0,5 V’den fazlaysa, güç adaptörünü değiştirin ya da profesyonel birine tamir ettirin.

## 6 – Sabit disk: Yazım hatalarını takip edin

HD Tune programını kurun ve başlatın. “Error Scan” seçeneği ile diskteki hataları kontrol edebilirsiniz. “Health” bölümü sabit diskin güncel durumunu gösterecek. Termometre de sabit diskin güncel ısı derecesini gösterir. İdeal rakamlar ise 25 ve 40 derece arasındır.

## 7 – Optik Sürücüler: Test yazıcıları

Opti Drive Control yazılımını kurun. Yazıcıya boş bir disk koyun, aracı başlatın ve “Create test disc”i seçin. Opti drive Control; CD, DVD ve Blu-ray medya biçimlerini destekler. “Test write” için onay işaretini kaldırın ve “Start”a basın. Yazma sürecinden sonra, yazıcıyı “Verify test disc” seçeneğiyle test edebilirsiniz. Eğer herhangi bir hata mesajı varsa, aygıt yazılımı en iyi seçenektir.

## 8 – Flaş bellek: Hataları saptayın

Testi uygulamadan önce, tüm veriler silineceği için flaş belleğinizi yedeklemelisiniz. [http://mikelab.kiev.ua/index\\_en.php](http://mikelab.kiev.ua/index_en.php) adresinden Check Flash programını indirin. ZIP dosyasını dışarı aktarın ve aracı başlatın. “Drive” seçeneği altından SSD’nizi ya da USB belleğinizi seçin ve “Access type” dizininin altından “as logical drive” seçeneğini etkinleştirin. Daha sonra sırasıyla; “Action type”, “Write and read test”, “small pattern set” seçeneklerini takip edin. “Test length” in altındaki kısımdan “One full pass” i seçin ve başlatın. Uyarı mesajını ise “Yes” ile onaylayın. Testten sonra, “Log” başlığının altından hata mesajlarını arayabilirsiniz. Eğer herhangi bir hata mesajı varsa, bu flaş belleğe önemli bir veri yüklememeniz gerekir.



# FOTOĞRAF

Fotoğraf çekimleriniz için en iyi ipuçları

## 27 ÇEKİM Sonbaharın sisli havasında muhteşem doğa fotoğrafları

Sisli fotoğraf çekimi oldukça zor iştir. Sis, genelde akşamları kaybolur ve yüksek ihtimalle su kenarları ya da orman bölgelerinde sabahın ilk saatlerinde belirir. Arka planda doğmakta olan güneş ile çekim yapabilmemiz için kendinizi iyi bir şekilde konumlandırmanız gerek ve bu da tıpkı sis gibi kesinlikle görünür olmalı. Bu şekilde sis tarafından yaratılan oldukça ilginç renk ahenklerini yakalayabilmemiz mümkün. Öneri: Sabah erken uyanıp ışık çok daha güzelken çekim yapmaya başlamalısınız. Sis ile birlikte kontrast da oldukça azalır ve bu da odaklanmayı epey karmaşık bir hale getirir. Fotoğrafınızın öznesi için farklı uzaklıklardaki objelere, sokak ışıklarına ve karmaşık ağaçlara odaklanın. Bu fotoğrafınıza derinlik katacak. Bu durumda kadraj objenizi kamera ya yakın bir şekilde sunmalısınız.

Otomatik pozlamayı ve flaşı devre dışı bırakmanız önerilir. Işık metresi tarafından özelleştirilen pozlamayı manuel olarak biraz daha artırın. Çünkü sisin yarattığı ışık yansımalarından ötürü pozunuz buğulancak. Yarım ya da bütün bir ek poz ayarı, oluşabilecek yeşil ve yumuşak tonlamayı engeller. Uzun süreli pozlamadan ötürü kameranın titreme ihtimali de var. Bu yüzden yanınızda üçayak taşıyın ya da kamerayı sabit tutabilmek için düz bir yüzey bulun. Bu süreci ise çok fazla uzun tutmayın ki sisten ötürü ortaya çıkacak gri kütleye yak-



# 27

Sabah sisi

Derinlik sağlamak için sisteki nesnelere netleyebilirsiniz

lanmayın. Tesadüf eseri de olsa, seri bir fotoğraf çekimiyle çok hızlı bir şekilde gerçekleştiren değişimi ve sisin kıvrılan hareketlerini de yakalayabilirsiniz.

## 28 GIMP Akıllı makaslarla hızlı ve düzgün kesim

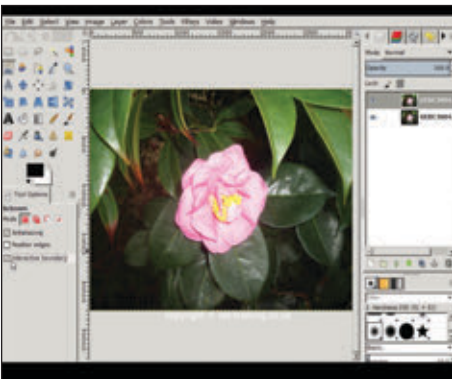
Gimp'te bulunan manyetik seçimleri ya da akıllı makasları kullanarak objelerinizi birkaç adımda kesebilirsiniz. Akıllı makaslar, "Araçlar / Seçim Araçları / Akıllı Makaslar" yolu ile ya da sadece araç penceresinde bulunan makas işareti ile etkinleştirilebiliyor. Kesilecek olan objenin kenarına tıklayın. Beyaz bir nokta belirecek şimdi. Bu noktalamayı belli bir uzaklıkta tekrar edin. Yine aynı objenin kenarında kalacaksınız tabi. Sonra akıllı makas, objenin kenarlarından iki noktadan uzanan bir yol oluşturacak. Bunu yaparken de, Gimp resimdeki renk farklılıklarını analiz eder ve bağlantı yollarını ona göre ayarlar. Bu durumda, objenin tüm çerçevesi üzerinde gidebilirsiniz. Fakat noktaları birbirinden çok uzağa yerleştirmeden emin olun. Öyle bir durumda Gimp genellikle düzgün bir şekilde çalışmaz. Her noktayı sürükleyerek seçimi düzenleyebilirsiniz. Son olarak, ilk noktaya tekrar tıklayın ve bu şekilde tüm obje seçilecek. Şimdi objeyi kesebilir, kopyalayabilir ya da istediğiniz filtreyi verebilirsiniz.

## 29 GOPRO Kamera bataryalarını hızlı ve doğru şarj edin

GoPro'nuzun yeni bir enerjiye mi ihtiyacı var? O halde ideal şarj etme işlemi için birkaç önerimiz var. Öncelikle bağlantılara ulaşabilmek için GoPro'nun sol tarafındaki kapağı kaldırın. Şimdi de uyumlu bir giriş olan USB kabloları takın ve diğer ucunu da bilgisayara ya da USB'li güç adaptörüne bağlayın. GoPro'nun kırmızı LED ışığı batarya tamamen şarj olana kadar sürekli yanıp sönecek. Güç adaptörü ile şarj etmek yaklaşık iki saat alır. Eğer USB yoluyla bilgisayardan şarj ederseniz bu süre iki katına çıkacak. Kırmızı ışığa ek olarak, eğer USB simgesi gözüktüyorsa, kamera USB modundadır ve efektif bir şekilde şarj olmuyordur. Ve bu yüzden şarj için ek güç ihtiyacı var. Böyle bir durumda, cihazı kapatın ve cihaz kapalı iken kabloyu tekrar bağlayın.

## 30 CAMERA RAW Parlaklık denetimiyle az kumlanma

Resimlerdeki gürültü elektronik resim sensörlerindeki sinyallerden kaynaklanır. Bu durum özellikle yüksek ISO fotoğraf duyarlılığı kullanıldığı zaman görülür. Camera Raw ile gürültüyü en azından azaltabilirsiniz. Resmi Photoshop'a yükleyin ve arka



# 28

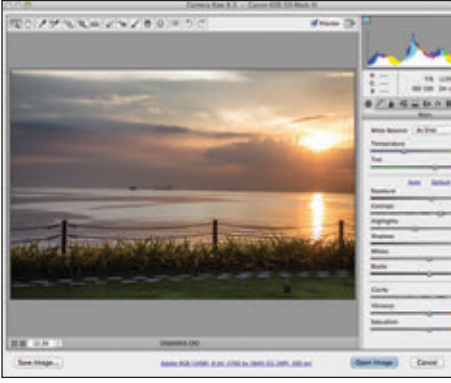
Gimp'te manyetik makas

Araç sayesinde nesneleri kolaylıkla kesebilirsiniz



# 29

Doğru şarj USB mod'unu iptal ederek şarj süresini kısaltın



# 30

## Kayar çubuklara dikkat

RAW'da çalışırken  
en alt değerleri  
kullanın



# 31

## Temiz görüntü Ancak temiz bir lensle net görüntü sağlayabilirsiniz

plan tabakasının bir kopyasını çıkarın. Resim düzenlemesinden önce, eğer mümkünse resminizi küçültmelisiniz. Resimdeki gürültünün bir kısmı bu şekilde azalır. Daha sonra "Filter" aracılığıyla "Camera Raw Filter"ı seçin. Sonra da farklı boyutlardaki üçgen ile gösterilen "Details"e gidin. İşte şimdi "Noise Reduction" altında verilen "Luminance" ile resmin gürültüsünü kaldıracabilirsiniz. Eğer parlaklık detaylarında kaydırma butonu ayarları yüksekse, Camera Raw resimdeki detayları korumaya çalışacak. Bu bölgelerde resmin gürültüsünü kaldıramazsınız. Genellikle, kaydırma butonuyla çok hassas bir şekilde ilgilenmeniz gerekir ve sadece küçük düzeyde değerler seçmelisiniz. Birçok durumda, parlaklığı kaydırma butonundaki küçük bir yükselme yeterli olur. Resmin gürültü ayarını istediğiniz şekilde ayarladıktan sonra sağ altta bulunan "OK" butonu ile ayarları onaylayın.

## 31 AKILLI TELEFON Mobil kamera temizliği

Eğer akıllı telefonunuzun kamerası kirlendiyse, fotoğraflarınız sanki buzlu bir camdan çekilmiş gibi görünecek. En iyi temizleme yöntemi ise mikrofiber bir bezle temizlemek. Temiz ve ıslak bir bez parçası da işe yarar. Fakat en iyi pamuk bir bez ve cam temizleyici ikilisi sonuç verir. Ama cam te-

mizleyiciyi akıllı telefona değil de pamuk beze sıktığınızdan emin olun. Eğer bu malzemelerin hiçbiri mevcut değilse, başka materyaller de kullanabilirsiniz. Ama kesinlikle kabarık ya da tüylü bir şey olmamalı. Mesela kâğıt peçeteleri asla kullanmayın. Odun kaynaklı maddeler bazı durumlarda camı çizebilir. Bazı durumlarda ise akıllı telefonlar, pantolon ceplerinde biriken kir ve tozdan zarar görebilir. Bu tarz durumlarda telefonunuzun arka kapağını açıp cam tabakanın içini hatta lensleri bile temizleyebilirsiniz. Ama tabi ki bunları yaparken çok dikkatli olmalısınız.

## 32 FOTOĞRAF MAKİNELERİ Dijital fotoğraf makinelerinde- ki AE-L/AF-L düğmesinin işlevi

AE-L ismi Otomatik Pozlama Kilidi ve AF-L ismi de Otomatik Odak Kilidi anlamına gelir. Bu düğmelerin sayesinde, otomatik odaklama ya da pozlama çalışmazken modelinizi doğru ayarlarda çekebilirsiniz. Örneğin, bir model üzerinde çalışırken, AF-L düğmesine basarsanız, siz isteyene kadar odak kilitli kalacaktır. Bu ayarla birlikte, gerçek özneyi yakalayabilirsiniz. Çünkü kilit açıkken otomatik odak buna izin vermez. Bu düğmeleri diğer özellikler için de kullanabilirsiniz. Kameranın menü kısmında, AE-AF'yi seçerseniz düğmeye basıldığın-

da kamera odaklamayı ve pozlamayı hatırlayacak. Bu şekilde panoramik fotoğraf çekerken, bütün fotoğrafların aynı parlaklık ve odağa sahip olduğundan emin olabilirsiniz. AE seçeneğini etkinleştirdiğinizde, kamera sadece pozlama değerlerini etkinleştirecek. Bu şekilde odağı işin içine katmadan bir başka obje üzerine pozlama ayarlayabilirsiniz. Bu düğmenin diğer özellikleri kameradan kameraya değişir. Örneğin, birçok modelde AE ve AF seçeneklerini etkinleştirebilirsiniz ve bu şekilde düğmeyi basılı tutmanıza gerek kalmaz. Böyle bir durumda, düğmeye sadece bir kere bastığınızda kamera uyumlu değerleri sağlayacak. Bu değerler düğme tekrar basıldığında ise kaybolacak.

## 33 PAINTNET Arka planı şeffaflaştırma

Paint.Net yazılımı resimleri şeffaflaştırabilir. Örneğin arka planı saklayabilir. Peki, bu nasıl oluyor? Bir resim açıyorsunuz. Araç kutusundan Sihirli Çubuğu seçiyorsunuz ve arka plandaki bir bölgeye tıklıyorsunuz. [Del] düğmesine basmanız gerekiyor ki seçtiğiniz bölge şeffaflaşsın. Resmi PNG dosyası olarak kaydettiğinizde şeffaflık da kaydediliyor. JPEG olarak kaydetmeniz durumunda şeffaf bölge, örneğin, beyaz olarak kaydedilir.



# 32

## DSLR'da hafıza özelliliği

AE-L/AF-L tuşlarıyla  
pozlama ve netlik  
değerlerini  
sabitleyin



# 33

## Şeffaf arka plan

Görseli .PNG  
biçiminde  
kaydederseniz  
şeffaf arka plan  
kaybolmaz



# MOBİL

**Cihazları ve hizmetleri isteklerinize göre yapılandırın**

## 34 ANDROID Akıllı telefonunuzda hiç iz bırakmadan Truva atından kurtulun

Truva atı denilen şey, güvenilir olmayan kaynaklardan uygulama indirdiğinizde kendi kendini kuran kötücül bir yazılım. Eğer yazılım sizin bilgisayarınıza girerse, Trojan yazılımı kendi gönderdiği mesaj ile zorla ekranınızı açacaktır. Bu da akıllı telefonunuzun normal kullanımını etkisiz hale getirir. Bu yazılımı kaldırmak için Truva atının uygulama simgesine biraz daha uzun basarak çöp kutusuna sürüklemeniz gerekiyor. Bazı cihazlarda, bu seçenek sadece uygulama kutusu denilen bütün uygulamaların yer aldığı bir klasörde bulunmaktadır. Fakat bu işlemi yapabilmek için sadece 5 saniyeniz var. Çünkü ana ekranınızı bu süreden daha fazla göremeyeceksiniz. Bu işlemi başarıyla gerçekleştirdiğinizde, uygulamayı kaldırma isteğini onaylamanız gerekiyor. Bir başka alternatif yol ise Android akıllı telefonunuzun güvenlik modunu denemek. Telefonu tamamen kapatın ve açma/kapama düğmesini kullanarak yeniden başlatın. Üretici firmaya göre değişmekle birlikte, firma logosu gözükür gözükmez ses kısma düğmesine (HTC için) ya da menü düğmesine (Samsung için) basmanız gerekiyor. Bu moddayken Truva atı uygulamasını kaldırabilir ve telefonunuzu yeniden başlatabilirsiniz.

## 35 IOS Ses kayıtlarını iTunes ya da iTunes olmadan bilgisayara aktarın

Bir iPhone'dan bilgisayarınıza bir ses kaydı aktarabilmek için, genellikle iTunes üzerin-



# 34

**Yeni tehlikeler**  
Federal Truva atı adındaki zararlı yazılım cihazınızı tamamen devre dışı bırakabiliyor

den senkronizasyon yapmanız gerekir. Fakat eğer müziklerinizi manuel olarak aktarabilirseniz, birtakım ek yazılımlardan kaçınamazsınız. Normal yöntem oldukça kolaydır: iPhone'nuzu bilgisayara bağlayın ve iTunes'u çalıştırın. Burada yapmanız gereken, telefonunuzu seçmek ve ortadaki "Music" klasörünü tıklamaktır. Onun altında ise "Synchronise music" seçeneğine gidip "Set a check mark for" kısmına tıklamanız gerekiyor. Daha sonra yapmanız gereken ise "Synchronise" kısmını seçmek. Ses kayıtlarınız, iTunes'da artık ayrı bir çalma listesi olarak gözükecektir.

Manuel olarak gerçekleştirilen müzik düzenlemesi durumunda ise, ücretsiz olan iExplorer kurmanız gerekiyor. Uygulamayı başlatın ve iPhone'nunuzu bilgisayara bağlayın. Ana ekranda, 'Ses kayıtları' seçeneğine gidip bilgisayarınıza aktarmak istediğiniz ses kayıtlarını seçebilirsiniz. Alternatif olarak, istenilen ses kayıtlarını seçin ve 'iPhone'dan transfer et' seçeneğine tıklayın. Bundan sonra yapmanız gereken ise 'Seçilen Klasöre Aktar' aracılığıyla bilgisayarınızda bir klasör seçmek.

## 36 WINDOWS PHONE Akıllı telefonun adını değiştirmenin iki yolu

Bir Windows Phone'un adını değiştirmenin tek yolu bilgisayar aracılığıyla gerçekleşir. Akıllı telefonunuzu bluetooth ya da USB aracılığıyla bilgisayarınıza bağlayın. Daha sonra [Windows] ve [E] tuşlarına basarak Internet Explorer'ı açın. Bundan sonra, sol ta-

rafta bulunan "Bilgisayarım" kategorisine gidin. Windows Phone üzerinde sağa tıklayıp "Cellphone name"i seçin. Bundan sonra da yeni bir isim verip onaylayabilirsiniz.

Bir başka alternatif ise 'Windows Phone 7'nizi "Zune" ile ya da 'Windows Phone 8'inizi "Windows Telefon Masaüstü" uygulaması ile yönetmektir. Bu program ile akıllı telefonun ismi "Ayarlar" sekmesinden kolayca değiştirilebilir.

## 37 AKILLI EV Bir akıllı telefonun ya da tabletin ısınmasını denetleyin

Taşınabilir cihazınızın ısınmasını denetlemek istiyorsanız, bazı özel ısınma kontrollerine ve uyumlu donatılara ihtiyacınız var. The Xavax MAX! Başlangıç seti (yaklaşık 150 euro) size bir kontrol paneli, iki adet ısıtma düzenleyicisi, iki adet kapı ve pencere kontağı ve bir adet eko düğmesi (elektrik ve güç tasarrufu yapan bir donanım) sağlıyor. Isıtma düzenleyicilerini akıllı telefon aracılığıyla kontrol edebilirsiniz için kontrol paneli yönlendiriciye bağlıdır. MAX!eQ3 ile uyumlu uygulama ise Android cihazları için olduğu gibi iPhone ve iPad için de geçerlidir. Ayrıca, odanın sıcaklığını uzaktan ve kusursuz bir şekilde ayarlayabilmeniz yanında, ısıtıcının ne zaman ve hangi derecede açılıp kapanacağını da ayarlayabilirsiniz. İki adet pencere kontağı ise havalandırma sırasında ısınmayı azaltır. Tüm ısınma işlemi ise Eko düğmesi sayesinde manuel olarak düzenlenebilir.



# 35

**iTunes sync'siz aktarım**  
Hafızada yer alan sesleri ücretsiz iExplorer'la aktarın



# 36

**Akıllı telefon adı**  
Windows telefonunuzun adını "Cellphone name" komutuyla değiştirebilirsiniz

# SOSYAL AĞLAR

Dünyayla bağınızı kurarken gizliliğinizden ödün vermeyin

## 38 STEAM Steam istemcisinin açılmamasının muhtemel sebebi

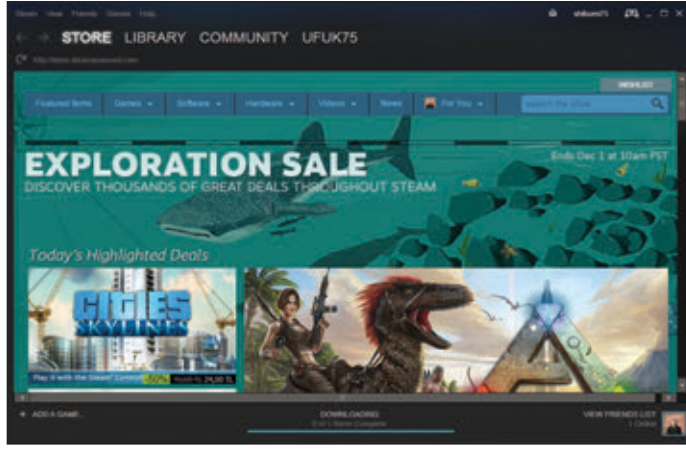
Eğer Steam Client başlatılamıyorsa, bunun birçok sebebi olabilir. Şimdi size, oyun verilerinizin hiçbirini kaybetmeden bu problemlerin hepsinden bir yazılım kullanarak nasıl kurtulacağınızı göstereceğiz.

Birçok durumda, basitçe Steam'in kurulumunda bulunan 'ClientRegistry.blob' dosyasını silmek işe yarıyor. Normalde bu klasörü "C:\Program Files (x86)\Steam" altında bulabilirsiniz. Eğer bu işe yaramazsa, tüm dosyaları silin ve tüm klasörleri "steam.exe" kısmına ve "SteamApps" klasörüne aktarın. Steam'i yeniden başlatın ve istenilen tüm veriler indirilecektir. Fakat tabii ki bu oyunların sayısına göre oldukça uzun sürebilir.

Eğer ayarlarla ilgili bir problem varsa, o zaman (Windows) + (R) ikilisine basıp "steam://flushconfig" komutunu girin. OK ile onaylayın. Bundan sonra Steam ayarlarınızı sıfırlamak isteyip istemediğiniz sorulacak. OK ile onaylayın ve bilgisayarınızı yeniden başlatın. Bu işlemlerden sonra Steam'in mükemmel bir şekilde çalışması gerekiyor.

## 39 TWITTER Videoların otomatik oynatılmasını engelleyin

Videolar, gif'ler ve vine'lar Twitter tarafından yayın tüneline otomatik olarak oynatılıyor. Bu durum can sıkıcı olmakla kal-



# 38

## Açılmama sorunu

Steam'in tekrar açılması için bazı dosyaları silmeniz gerekebilir

mayıp, veri kullanımını da daha hızlı artırmaktadır. Ayarlar kısmında bu otomatik oynatma seçeneğini tamamen kaldırabilirsiniz. Twitter uygulamasını açın ve sağ alta bulunan "Account" kategorisine gidin. Sağ üstte yer alan dişli çark simgesine tıklayın ve "Settings" kısmına gidin. Burada, "Video Autoplay" kategorisini seçmeniz ve "Never play back videos" komutuna tıklamanız gerekiyor. Bu şekilde oldukça sinir bozucu bu işlevinden kurtulmuş oluyorsunuz.

## 40 WHATSAPP Messenger aracılığıyla Youtube videolarını gönderin

Whatsapp üzerinden arkadaşlarınıza Whatsapp videoları göndermek zor bir işlem değil. Fakat Youtube videoları göndermek için yapmanız gereken şeyler var. Akıllı telefonunuzdaki Youtube uygulamasında istediğiniz videoyu açın. Gizli göstergede bulunan "Paylaş" simgesine gidin. Bu simge, kullanıcının ara yüzüne bağlı olarak farklı şekillerde gözükabilir. Şimdi videoyu paylaşmanıza izin veren bütün uygulamalar listelenecektir. Whatsapp simgesini seçin. Bundan sonra istediğiniz alıcıyı seçin ve video linkini onlara gönderin.

Ayrıca, Android telefonlarda Youtube'dan video da indirebilir ve bunları Whatsapp üzerinden tıpkı diğer dosyalar gibi gönderebilirsiniz. Akıllı telefonunuzda 'TubeMate' uygulamasını kurun. Bu

uygulama Play Store'da mevcut değildir ama internette aratarak kolaylıkla APK dosyası olarak indirebilirsiniz. İstenilen Youtube videosunu aynı şekilde indirebilirsiniz. Videoya erişmek için telefonunuzdaki herhangi bir dosya erişim yöneticisini kullanabilirsiniz. Burada ayrıca bir "Paylaş" seçeneği de göreceksiniz. Bu seçenek sayesinde videoyu herhangi bir arkadaşınıza yönlendirebilirsiniz.

## 41 EBAY Alışverişinizi sorunsuzca iptal edin

Eğer eBay üzerinde herhangi bir hata yaparsanız, işlemi sonlandırmanız gerekir. "My eBay" altında bulunan "Sold" (Satılan) kategorisine gidin. İlgili işlemi bulup "Next Steps" (Sonraki Adımlar) bölümünü tıklayın ve alt kategoride "Terminate Purchase" (Satın Alma İşlemini İptal Et) kısmını seçin. Bir satıcı olarak, eğer satışı iptal etmek istiyorsanız alıcı ile irtibata geçip sebebini belirtmeniz gerekir. Böyle bir iptal işlemi negatif değerlendirme olarak sonuçlanabilir. Eğer satın alan size parayı çoktan göndermiş ise, o zaman parayı maksimum 10 gün içerisinde iade etmeniz gerekiyor. Satın alıcı olarak, eğer satın alma işlemi iptal ederseniz bu durum sizin eBay hesabınızı etkilemeyecektir. Bu durumda, aynı şekilde satıcı ile irtibata geçmeniz de önerilir. Fakat satın alma işleminin iptalinin reddedilmesi durumu çok nadirdir. Eğer öyle bir şey olursa, işte o zaman satıcı ile irtibata geçmek zorundasınız.



# 39

Otomatik videoları engelleyin  
Twitter'ın ayarlarından bunu yapabilirsiniz



# 40

Whatsapp'la paylaşın  
Tek tıkla YouTube videoları gönderebilirsiniz





## Windows sorun giderme

Windows sürekli olarak çöküyorsa veya standart işlemler için çok uzun sürelere ihtiyaç duyuyorsa, bu can sıkıcı olabilir. Bunun sebeplerini bulmak çoğunlukla hiç de kolay değildir. CHIP, Windows'un kendi araçlarıyla hatayı sistematik olarak nasıl sınırlayabileceğinizi ve ortadan kaldırayabileceğinizi gösteriyor



## Mobil cihazlar için yakın iletişim

Wi-Fi Aware, Nearby & Co. mobil cihazların ağ olmadan da bağlanabilmelerini mümkün kılıyor. Yeni yakın alan iletişim teknolojilerini tanıtıyor ve bunlarla akıllı telefon ve tabletlerin birbirleriyle nasıl iletişim kurabildiklerini ve veri alışverişini yapabildiklerini açıklıyor.



## Triband yönlendiriciler testte

Triband ne demek ve WLAN'da neler getiriyor? Üç bantlı yönlendiriciler nasıl kurulur, bu esnada nelere dikkat etmeli ve neleri kendiniz ayarlamalısınız? İlk modelleri pratik bir testten geçiriyor ve ev ağına ne kadar performans sağladıklarını söylüyor

## Diğer konular

### DEVAMLILIK ULAŞILABİLİR OLMA SORUNU

Modem ve yönlendiricilerin yazılım güncellemeleri yeni özellikler kazandırır

### 100 GÜNDE WINDOWS 10

Yeni işletim sistemi ne kadar başarılı oldu ve Windows 10'dan başka neler beklenmeli

### YENİ PC'YE NE LAZIM?

Yeni bir PC satın alırken en güncel teknolojiye değer vermeniz, hangi bileşenlerin önemli olduğunu gösteriyor

**Uyarı:** Yazılarda güncel gelişmelerden kaynaklanan değişiklikler olabilir.

**İcra Kurulu Başkanı** Mehmet Y. Yılmaz

**Yayın Direktörü** Gökhan Sungurtekin

**Yayın Yönetmeni** Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü** Ufuk Yamankılıçoğlu, uyaman@chip.com.tr

**Görsel Yönetmen** Ebru Tiryaki, ebrutr@chip.com.tr

**CHIP Test Merkezi** Şahin Ekşioğlu, esahin@chip.com.tr

Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr

**Katkıda Bulunanlar** Berk Ergin, Cem Şancı, Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, Irmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)

**Marka Müdürü** Seren Urun, surun@doganburda.com

**Ankara Temsilcisi** Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95

**Web** www.chip.com.tr

### YÖNETİM

**Genel Yayın Koordinatörü** Yeşim Denizel

**Projeler Direktörü (Tüzel Kişi Temsilcisi)** Ferit Özkaşıkçı

**Satış Direktörü** Orhan Taşkın

**Finans Direktörü** Didem Kurucu

**Üretim Direktörü** Servet Kavasoglu

### REKLAM

**Grup Başkanı** Viki Habif

**Başkan Yardımcısı** Koray Bilici

**CHIP Reklam Satış Müdürleri** Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com

Ebru Elçi, eelci@doganburda.com

Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93

**Reklam Teknik Müdürü** Nusret Kırımlıoğlu

Tel: 0 212 336 53 60 (3 Hat), Faks: 0 212 336 53 90

**Kurumsal İletişim Müdürlüğü** Seren Urun

### REZERVASYON

**Rezervasyon Tel.** 0 212 336 53 00 - 57 - 59

**Rezervasyon Faks** 0 212 336 53 92 - 93

**Ankara Reklam Tel.** 0 312 207 00 72 - 73

**Hedef Sayfalar** Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91

**Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz**

#### Burda International

##### Italy

Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director  
T. +39 02 91 32 34 66  
mariolina.siclari@burda.com

#### Burda Community Network

##### Almanya/Merkez: Vanessa Noetzel

T. +49 89 9250 3532, vanessa.noetzel@burda.com

##### Michael Neuwirth

T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

##### Avusturya/İsviçre: Goran Vukota

T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

##### Fransa/Lüksemburg: Marion Badolle-Feick

T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

##### İtalya: Mariolina Siclari

T. +39 02. 91 32 34 66, mariolina.siclari@burda.com

##### İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner

T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

##### ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto

T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

**Yönetim Yeri** Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul

Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16

### Baskı

Vatan Ofset Yayıncılık ve Matbaacılık A.Ş.

Sanayi Mahallesi 1650.Sokak No:2

Doğan Medya Tesisleri

34850 Esenyurt / İSTANBUL

Tel: 0 212 622 19 00

### Dağıtım

Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22

### Yayın Türü

Yerel, süreli, aylık

**FİPP** üyesidir

© CHIP dergisi, Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından Vogel Burda Holding GmbH lisansı ile T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. izinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

**DB Okur Hizmetleri Hattı** 0 212 478 0 300  
okurhizmetleri@doganburda.com

**DB Abone Hizmetleri Hattı** Tel: 0 212 478 0 300,  
Faks: 0 212 410 35 12 - 13  
abone@doganburda.com  
www.doganburda.com  
Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında hizmet verilmektedir.



**%100** TÜRK DİZAYNI  
*Designed by inca*



## İLK %100 TÜRK TASARIMLI MOUSE "VİVRE"

Türkiye'de tasarımını ilk defa INCA'nın gerçekleştirdiği, her yüzeyde çalışabilecek şekilde özel olarak tasarlanan "%100 TÜRK DİZAYNI" olan mouse, zarif ve ince yapısı ile, mouse kategorileri arasında kendini ön plana çıkarıyor. Elinizde muhteşem bir dokunuş hissi yaratırken, size de sadece kusursuz kullanım kolaylığının tadını çıkarmak kalıyor.



[www.imatech.net](http://www.imatech.net)

İlanda bulunan ürün özelliklerini uyandı bulunmaksızın değiştirebilir. Doğacak olan teknik değişikliklerden sorumlu değildir. Tüm bu süreçte değişiklik yapma hakkına saklı tutar.

**inca**<sup>®</sup>  
Always the Best Quality



POPULAR SCIENCE ARALIK SAYISINDA

## BU YILIN EN DİKKAT ÇEKEN İCATLARI

- Kuantum Biyolojinin Şafağı
- Dünyamızın Yeni Gözleri: Teleskoplar
- Yapay Zeka: Melek mi, Şeytan mı?
- Yeni Star Wars Robotuyla Tanışın
- Mars'ı Parselleyecek Dronlar
- Dilin Geleceğine Dair

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**4,50**  
TL

ARALIK SAYISINI  
KAÇIRMAYIN!